Zur Problematik wertbeständiger Anleihen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
bei der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.-Vw. Dieter Brümmerhoff
aus Berlin
Berlin 1970

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546510_0067

Zur Problematik wertbeständiger Anleihen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
bei der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.-Vw. Dieter Brümmerhoff
aus Berlin
Berlin 1970

Dekan:	Professor Dr. Dr. Wolfram Fischer
Referant:	Professor Dr. Wilhelmine Dreißig
Korreferent:	Professor Dr. Gerold Krause-Junk
Tag der mündlichen Prüfung:	5. Juni 1970

Fotodruck Mikrokopie GmbH, 8 München 22, Bruderstraße 9

UNIV. LEIDEN BIBL.

Gliederung

		Seite
A.	Einleitung	6
	1. Vorbemerkungen	6
	2. Definitionen	6
	3. Aufbau der Arbeit	8
B.	Auswirkungen der Inflation auf herkömmliche Anlageformen des Finanzvermögens und auf wertbeständige Anleihen	9
	I. Auswirkungen der Inflation auf herkömmliche Anlageformen	9
	1. Geld	9
	2. Festverzinsliche Vermögensanlagen	10
	a) Festverzinsliche marktfähige Wertpapiere (Geldanleihen)	10
	b) Spareinlagen	12
	3. Beteiligungspapiere	13
	a) Aktien	13
	b) Investmentanteile	14
	4. Die Beurteilung der Beziehung zwischen Inflation und Zinssatz auf Geldforderungen in der Literatur	14
	5. Inflation und Zinssätze in der BRD	18
	6. Auswirkungen der Inflation bei herkömmlichen Anlagen: Zusammenfassung	22
	II. Auswirkungen der Inflation auf wertbeständige Anleihen	23
	1. "Normaltyp" der marktfähigen wertbeständigen Anleihe	23
	2. Andere Ausgestaltungen	24

Seite

C. Der doppelte Anleihemarkt und die Auswirkungen wertbeständiger Anleihen 28

I. Die Zinssätze auf dem doppelten Anleihemarkt 28

1. Der Geldanleihemarkt 29
2. Der Markt für wertbeständige Anleihen 31
3. Die Beziehungen zwischen beiden Märkten 32
4. Der Geldanleihezins auf dem alleinigen Geldanleihe- und auf dem doppelten Anleihemarkt 37
5. Die Inflationsgewinne und -verluste auf den Märkten für wertbeständige Anleihen und für Geldanleihen 39
6. Indexzins und Realzins 42

II. Die Auswirkungen wertbeständiger Anleihen 44

1. Banken und Versicherungen 44
2. Sparentscheidungen der privaten Haushalte 48
   a) Bedeutung des Indexzinses bei Geldillusion 49
   b) Wirkungen der Inflationserwartung allein 49
   c) Bedeutung von Geldzins bzw. Indexzins plus Inflationserwartung 54
   d) Zusammenfassung 57
3. Investitionsentscheidungen der Unternehmen 58
   a) Problemstellung 58
   b) Kalkulationszinsfuß und Kreditkosten 60
   c) Liquiditätswirkungen 62
   d) Bedeutung für die Ertragsseite 63
   e) Rechenhaftigkeit 64
   f) Zusammenfassung 65
4. Indexbindung von Anleihen, Verstärkung bestehender Inflationsprozesse und Abbau des Vertrauens in die Währung 66
   a) Anstoß zur Bildung eines Systems von Geldwertsicherungsklauseln 67

Seite

b) Inflationsbeendigung durch allgemeine Wertsicherung 69

c) Inflationsförderung durch wertbeständige Anleihen 70

d) Wirkungen auf das Preissystem 73

5. Der Einfluß wertbeständiger Anleihen auf die Allokation der Ressourcen 74

D. Die Bedeutung wertbeständiger Anleihen für die Wirtschafts- und Finanzpolitik 79

1. Wertbeständige Anleihen als Schutz gegen Inflation und als Mittel zum Abbau der Geldillusion 79

a) Notwendigkeit von Anlagen mit expliziter Schutzfunktion 79

b) Notwendigkeit eines Abbaus der Geldillusion 81

c) Schutz- und Informationsfunktion und Erträge wertbeständiger Kredite 83

2. Wertbeständige Anleihen und Konjunkturpolitik 84

a) Automatisch stabilisierende Wirkungen wertbeständiger Anleihen 85

b) Maßnahmen zur Beeinflussung der Inflationserwartungen über Veränderungen der Zinsdifferenz 86

c) Wirkungen der Zinssatzänderungen auf einem Anleihemarkt bzw. auf beiden Anleihemärkten 91

3. Die Belastung des Staatshaushalts durch wertbeständige Anleihen 93

4. Die steuerliche Behandlung wertbeständiger Anleihen 96

E. Ergebnisse der Arbeit 100

Literaturverzeichnis 103

Lebenslauf 113

A. Einleitung

1. Vorbemerkungen

Die Frage der im folgenden zu untersuchenden Verwendung von Kaufkraftgarantien bei Anleihen (und anderen Kreditformen) ist von Bedeutung, wenn Ungewißheit über den künftigen Geldwert besteht. Entfiele die Ungewißheit, so wären solche Sicherungen überflüssig.[1] Tatsächlich läßt sich jedoch weder kurzfristig die jeweilige jährliche Inflationsrate noch längerfristig das Ausmaß des durchschnittlichen Preisniveauanstiegs exakt vorherbestimmen. Somit wäre zu überprüfen, ob nicht zur Erhaltung des realen Wertes der Anleihen Geldwertsicherungsklauseln erforderlich sind, die freilich in der BRD nach § 3 Satz 2 des Währungsgesetzes genehmigungspflichtig sind und bei Krediten bisher von der Deutschen Bundesbank nicht zugelassen wurden.[2]

In der vorliegenden Arbeit wird die Bedeutung einer generellen Zulassung solcher Sicherungsklauseln bei Krediten untersucht. Die Abhandlungen gelten allgemein für entwickelte Volkswirtschaften, wenn auch weitgehend auf die Verhältnisse in der BRD, so insbesondere, was die in den letzten zehn Jahren beobachtete schleichende Inflation und daraus resultierende Verhaltensweisen anlangt, bezug genommen wird.

2. Definitionen

Inflation ist eine sich über einen längeren Zeitraum erstreckende Auf-

---

1) Vgl. D. Finch, Purchasing Power Guarantees for Deferred Payments, in: International Monetary Fund, Staff Papers 5 (1956), S. 5.

2) Vgl. zur rechtlichen Regelung W. Dürkes, Wertsicherungsklauseln, 7. Aufl., Heidelberg 1966 und G. Jahr, Implikationen eines anhaltenden Geldwertschwundes in der Rechtsordnung der Bundesrepublik Deutschland, Anhang V, in: Expansion und Stabilität, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, J.G. 1966/67, Stuttgart und Mainz 1966.

wärtsentwicklung des Preisniveaus. Sie wird an einem möglichst alle Güter- und Dienstleistungspreise erfassenden Index, praktisch vor allem dem Preisindex der Lebenshaltung gemessen.[1] Die Problematik des Preisindex der Lebenshaltung als Maß für die Entwicklung des Preisniveaus wird in dieser Arbeit nicht diskutiert. Schleichende Inflation ist durch begrenzte Schwankungen und geringes Ausmaß der jährlichen Preissteigerungsraten bestimmt, die zwischen 1 - 5 Prozent betragen.[2] Der reziproke Wert des Preisniveaus wird als Kaufkraft des Geldes bezeichnet.

Wertbeständige Anleihen sind Wertpapiere mit einem in Kaufkraft gesicherten Vermögens- und Einkommensanspruch. Die Sicherung wird mit demselben Index vorgenommen, mit dem die Entwicklung des Preisniveaus gemessen wird. Diese Kennzeichen gelten für den in dieser Arbeit vornehmlich untersuchten "Normaltyp" der wertbeständigen Anleihe.[3] Die Begriffe "wertbeständige", "Index-" oder "wertgesicherte" Anleihen werden hier synonym und im Gegensatz zu Geldanleihen, d.h. nicht wertgesicherten Anleihen verwendet. Entsprechendes gilt für andere Kreditformen. Der jeweilige Zins wird ganz allgemein einfach als Indexzins bzw. Geldzins bezeichnet.

---

1) Vgl. G.L. Bach, Inflation: A Study in Economics, Ethics and Politics, Providence 1958, S. 6 ff. und R. Schilcher, Inflation und Wirtschaftswachstum, in: Wirtschaftswachstum, Beiträge zur ökonomischen Theorie und Politik; Hrsg. R. Schilcher, Berlin 1964, S. 81.

2) Diese Grenzen werden häufig für schleichende Inflation gesetzt, wenn sie auch als ziemlich willkürlich gelten können. Vgl. beispielsweise G.L. Bach, Inflation, a.a.O., S. 55.

3) Auf S. 24-26 werden auch andere Arten der Ausgestaltung wertbeständiger Anleihen beschrieben.

3. Aufbau der Arbeit

Die Problematik wertbeständiger Anleihen wird in drei Teilen behandelt. Im ersten Teil werden die möglichen Auswirkungen der schleichenden Inflation auf verschiedene herkömmliche Anlageformen des Finanzvermögens beschrieben. Es ist zu erörtern, welche Anlagen als inflationssicher gelten können und welche Bedingungen hierzu erfüllt sein müssen. Dem schließt sich eine Überprüfung beider Fragen für verschiedene Arten der Ausgestaltung wertbeständiger Anleihen an.

Im nächsten Abschnitt werden die Beziehungen zwischen den Märkten für wertbeständige Anleihen und für Geldanleihen in einem einfachen Modell dargestellt, das für die Beurteilung wertbeständiger Anleihen wichtige Aufschlüsse gibt. So können insbesondere Aussagen über die Inflationsgewinne und -verluste für den jeweils in Anspruch genommenen Anleihemarkt getroffen werden. Auch lassen sich Fehlinterpretationen des Indexzinses nachweisen, die in der Literatur zu finden sind. Es folgt eine Analyse der möglichen volkswirtschaftlichen Auswirkungen des doppelten Anleihemarktes, d. h. der Zusammenfassung beider Anleihemärkte auf das private Sparen und Investieren und auf die Allokation der Ressourcen. Von besonderem Interesse ist dabei die Untersuchung der Frage, ob die Einführung wertbeständiger Anleihen zu einer Beschleunigung des Inflationsprozesses führen und/oder die Funktionsfähigkeit der Währungsordnung beeinträchtigen kann.

Der dritte Teil soll die Bedeutung wertbeständiger Anleihen für die Wirtschafts- und Finanzpolitik klären. Es wird erörtert, ob wertbeständige Anleihen als Schutz gegen Inflation und als Mittel zum Abbau der Geldillusion geeignet und erforderlich sind. Dem schließt sich eine Überprüfung ihrer Effizienz zum konjunkturpolitischen Einsatz an. Schließlich ist zu untersuchen, ob der Einführung wertbeständiger Anleihen nicht dadurch Grenzen gesetzt sind, daß sich (möglicherweise) aus der unbestimmten künftigen Belastung Probleme für das Budget

ergeben und die Frage der Besteuerung sehr komplex ist.

B. Auswirkungen der Inflation auf herkömmliche Anlageformen des Finanzvermögens und auf wertbeständige Anleihen

I. Auswirkungen der Inflation auf herkömmliche Anlageformen

Gegenwärtig kann in der BRD unter verschiedenen Anlageformen des Finanzvermögens gewählt werden, von denen Geld, Beteiligungspapiere sowie festverzinsliche Wertpapiere und Spareinlagen die wichtigsten sind. Es soll zunächst untersucht werden, welche Auswirkungen der Preissteigerungsprozeß auf den Nominal- und den Realwert der einzelnen Vermögensanlagen haben kann und unter welchen Bedingungen die einzelnen Anlagen als inflationssicher ("hedge against inflation") zu bezeichnen sind. Es folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Argumente in der Literatur zu der Frage, ob und inwieweit diese Bedingungen als erfüllt gelten können. Schließlich werden die Beziehungen zwischen Inflation und Zinssätzen in der BRD dargestellt.

1. Geld

Geld, d.h. Zentralbankgeld und Sichtdepositen, ist von höchster Liquidität: Es braucht nicht auf dem Markt gehandelt zu werden, um zum Zahlungsmittel zu werden. Damit ist es keinen Kursschwankungen ausgesetzt, bringt aber auch keine Erträge. [1)]

Bei gleichbleibendem Nominalwert führt eine Erhöhung des Preisniveaus real zu einer Wertminderung der Anlage in Geld, d.h. der

---

1) Von den teilweise geringen Kosten und Erträgen bei der Verwendung von Sichtdepositen wird hier abgesehen.

Kassenhaltung. Der durch Inflation bewirkte reale Vermögenseffekt besteht allein in einem Entwertungseffekt in Höhe von $\frac{p}{1+p} \frac{M}{P_o}$ [1], wobei $\frac{M}{P_o}$ den Realwert der Kassenhaltung zu Beginn der Anlage und p die Inflationsrate bezeichnen.

2. Festverzinsliche Vermögensanlagen

a) Festverzinsliche marktfähige Wertpapiere (Geldanleihen)

Geldanleihen[2] sind auf feste Geldsummen gerichtete Forderungen mit nominal gleichbleibendem Zins, der als Geldzins bezeichnet wird. Als marktfähige Wertpapiere unterliegen sie aufgrund von Änderungen des Marktzinssatzes Kursschwankungen, die Ursache von Kapitalgewinnen und -verlusten sind. Ferner sind sie wie Geld der Wirkung von Geldwertschwankungen ausgesetzt.

Wenn der Zeitraum, in dem die Papiere gehalten werden, ihrer (Rest-) Laufzeit entspricht, ist - wie bei der Kassenhaltung - allein der Kaufkraftverlust von Bedeutung. Wird die Anlage jedoch nicht so lange aufrechterhalten, steht sie unter dem oben genannten Kapitalwertrisiko.[3] Der reale Vermögenseffekt setzt sich dann aus einem Entwertungs- und einem Kurseffekt zusammen und kann bestimmt werden als $\left(\frac{h+p}{1+p}\right) \frac{B \cdot H_o}{P_o}$; hierbei stellen B den Nennwert der Anleihe, H_o den Kurs, $B \cdot H_o$ ihren Marktwert sowie P_o das Preisniveau zu Beginn der Anlage und h die Kursänderungsrate dar. Dem Kurseffekt kommt in diesem Zusammenhang nur insoweit Bedeutung zu,

---

1) Dieser Ausdruck ergibt sich aus der Differenz $\frac{M}{P_o} - \frac{M}{P_o(1+p)}$.

2) Die Begriffe "Geldanleihen" und "marktfähige festverzinsliche Wertpapiere" werden hier synonym verwandt.

3) Vgl. J. Tobin, An Essay on Principles of Debt Management, in: Fiscal and Debt Management Policies, Research Study Three, prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1963, S. 164.

wie er inflationsinduziert ist.[1]

Schleichende Inflation dürfte zum Ausgleich für den realen Vermögensverlust die Effektivverzinsung (Rendite) der Anleihen erhöhen. Es ist daher anzunehmen, daß Kurs- und Entwertungseffekt in die gleiche Richtung zielen. Der Entwertungseffekt wird kompensiert, und es wird ein reales Einkommen gewährleistet, wenn die Bedingung $i_o > h + p$ erfüllt ist[2], wobei i_o die Rendite bei Erwerb des Papiers bezeichnet.

Allerdings werden nicht nur die tatsächlichen Inflationsraten, sondern auch und vor allem die gegenwärtig erwarteten künftigen Preissteigerungen von Bedeutung sein. Daher wird die Effektivverzinsung cet. par. umso höher (die Kurse umso niedriger) sein, je höher die Inflationserwartungen sind. Das bedeutet aber, daß sich die Erwartung der künftigen Preisniveauentwicklung und ihrer Änderungen auf dem Anleihemarkt in einer Kapitalisierung niederschlägt[3]: Alle bestehenden Anlagen in festverzinslichen Wertpapieren, deren Gelderträge explizit unabhängig von der Preisänderungsrate sind, werden neu bewertet und in Vermögenswerte umgewandelt, deren effektive Gelderträge eine Funktion der Preisänderungsrate darstellen. Der Prozeß des Erkennens und Abdiskontierens von realen Kapitalgewinnen und -verlusten bei Geldanleihen führt also dazu, daß diese Wertpapiere faktisch zu Kaufkraftanleihen werden. Das Ausmaß, in dem die neuen Kapitalwerte die Gegenwartswerte der Verluste wiedergeben, die tatsächlich realisiert werden, hängt von der Genauigkeit der Er-

---

1) Eine Zurechnung von Kurseffekten auf Inflation dürfte allerdings praktisch kaum möglich sein.

2) Wird die Anlage über die gesamte (Rest-) Laufzeit gehalten, muß $i_o > p$ gelten.

3) R. Kessel und A. Alchian, Effects of Inflation, in: Journal of Political Economy 70 (1962), S. 529.

wartungen ab.[1] Darin liegt ein entscheidendes Merkmal der Geldanleihen: Wenn die Stärke des Kurseffektes der Inflation davon abhängt, ob der Kaufkraftverlust beim Kauf des Papieres schon antizipiert worden ist[2], gilt: "Diejenigen, die Anleihen mit gleichbleibendem Ertrag vor einer Antizipation der Inflation gekauft haben, werden in voller Höhe der Preissteigerungen Verluste erleiden".[3]

b) Spareinlagen

Spareinlagen sind wie Geldanleihen auf feste Geldsummen gerichtete Forderungen. Sie unterscheiden sich allerdings von jenen insofern, als sie nicht marktfähig sind und infolgedessen keinen Kursschwankungen unterliegen, keine Transaktionskosten hervorrufen und beliebig teilbar sind. Ferner ist die Laufzeit vertraglich gebundener Spareinlagen in der Regel kürzer als die Anfangslaufzeiten von Anleihen.

Der reale Vermögenseffekt der Inflation entspricht bei Spareinlagen dem eines alleinigen Entwertungseffektes, der allerdings im Gegensatz zu Geld durch den Zins teilweise oder völlig kompensiert werden kann. Das gleiche gilt auch für nicht-marktfähige festverzinsliche Wertpapiere, die sich allerdings von Spareinlagen im Hinblick auf Teilbarkeit, Transaktionskosten und Zinsvereinbarung unterscheiden.

---

1) R. Kessel und A. Alchian, Effects of Inflation, in: Journal of Political Economy 70 (1962), S. 529.

2) Je länger die Inflation schon andauert, desto stärker und vollständiger dürfte die Inflationskomponente berücksichtigt werden. Vgl. J. Niehans, The Effects of Post-War Inflation, in: Inflation, ed. by D.C. Hague, London 1962, S. 87.

3) J. Conard, The Causes and Consequences of Inflation, in: Inflation, Growth and Employment, Research Study One, prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1964, S. 78.

3. Beteiligungspapiere

a) Aktien

Aktien sind Beteiligungspapiere, die Kursschwankungen, d.h. Änderungen des Kapitalwertes unterworfen sind. Sie haben eine praktisch unbegrenzte Laufzeit und sind durch wechselnde Erträge gekennzeichnet, die bezogen auf den Nennwert im Durchschnitt höher liegen als die Anleiheerträge. Die Dividendensätze brauchen allerdings nicht wesentlich von Jahr zu Jahr zu schwanken[1].

Es läßt sich zunächst vermuten, daß die Vermögensanlage in Aktien im gesamten Durchschnitt eine größere Realwertsicherheit besitzen dürfte als die Kassenhaltung und die Anlage in Geldanleihen. Der Grund liegt darin, daß der Preisniveauanstieg von einem Steigen der Erträge aus Aktien begleitet sein dürfte. Es ist also für die durchschnittliche nominelle Ertragshöhe aller Aktienanlagen eine Preisniveauelastizität von = 1 zu erwarten. Ein laufender Wertzuwachs in Form von Kurssteigerungen mag die Folge sein, da sich die Entwicklung der Erträge in den Kursen niederschlägt.
Je elastischer die Ertragshöhe der einzelnen Aktienanlage in bezug auf das Preisniveau ist, desto stärkeren Schutz bietet dieses Wertpapier über das Kursniveau gegen Inflation.

Die Auswirkungen der Inflation lassen sich als $(\frac{q + p}{1 + p}) \frac{A \cdot Q_o}{P_o}$ bestimmen, wobei A den Nennwert, Q_o den Ausgangskurs und q die Kursänderungsrate als Folge der Inflation[2] angeben. Die Anlage kann als inflationssicher gelten, wenn $a + q \geq p$; hierbei gibt a [3]

---

1) Vgl. Tab. 1, S. 19 und H.-J. Jarchow, Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem, Tübingen 1966, S. 28.

2) Vgl. Fußn. 1, S. 11.

3) Änderungen der Dividende werden hier als Kursänderungen behandelt.

die Ausgangsrendite an. Bei $q = p$ tritt keine Realwertänderung der Anlage ein, weil sich Kurs- und Entwertungseffekt ausgleichen. Wenn $q > p$, steigen die Kurse stärker als die Güterpreise; das könnte z. B. der Fall sein, wenn durch den Aktienmarkt ein erwarteter Preisniveauanstieg überkompensiert wird. [1)]
Selbst wenn das gesamte Aktienvermögen als Schutz gegen Inflation gelten kann, braucht dies nicht für jedes einzelne Beteiligungspapier in Aktien zuzutreffen. Die einzelne Aktie ist nicht nur dem Risiko der Änderungen des Preisniveaus unterworfen, sondern spiegelt auch vor allem die speziellen Risiken der einzelnen Unternehmen wider.

b) Investmentanteile

Investmentanteile sind Beteiligungspapiere, die wie Aktien Kursschwankungen unterliegen. Ihre Basis besteht aus Aktien (und gegebenenfalls anderen Papieren), die mehr oder weniger breit gestreut sind, wodurch das bei Anlage in einzelnen Aktienwerten genannte Risiko unterschiedlicher Preisniveauelastizität des Kurses geringer sein dürfte. In jedem Falle aber ist wie bei Vermögen in Form von Aktien die Höhe der künftigen Erträge und des künftigen Kapitalwertes - sowohl real als auch nominal - unbekannt. Da Investmentanteile ebenso wie Aktien dem Entwertungs- und Kurseffekt der Inflation ausgesetzt sind, gelten auch die dort genannten Bedingungen für die Inflationssicherheit der Anlage.

4. Die Beurteilung der Beziehung zwischen Inflation und Zinssatz auf Geldforderungen in der Literatur

Eine der ausführlichsten Behandlungen der Beziehung zwischen Inflation und Zinssatz auf Geldforderungen stammt von I. Fisher. Das Er-

---

1) Im Gegensatz zur Anlage in Geldanleihen, wo eine Überdiskontierung zum Kursfall, damit Renditenanstieg führen dürfte.

gebnis seiner Untersuchungen soll kurz beschrieben werden, da es häufig in der Literatur den Ausgangspunkt für weitere Diskussionen bildete. Anschließend wird auf einige andere Erklärungsversuche der Beziehung Inflation - Zinssatz auf Geldforderungen verwiesen.

Fisher geht zunächst davon aus, daß bei vollkommenem Wettbewerb eine Anpassung der Zinssätze von Geldforderungen an die inflationäre Entwicklung zu erwarten ist: Cet. par. wird der Preisniveauanstieg dazu führen, daß Kreditgeber sich durch einen nominell höheren Zins zu schützen suchen, um Realwertänderungen insbesondere ihres Kapitals zu verhindern. Gleichzeitig können es sich Kreditnehmer (infolge mit dem Preisniveau steigener eigener Erträge) leisten, diesen zu zahlen. Der Wettbewerb wird beide Marktteilnehmer allmählich dazu zwingen, sich so zu verhalten, daß Realgewinne der Schuldner und Realversluste der Gläubiger nicht eintreten[1]. Es kommt zu einem nominellen Gleichgewichtszins entsprechend der Formel

$$i = i_R (1+E_p) + E_p$$

wobei i_R der Zinssatz unter Bedingungen der Preisstabilität und E_p die erwartete jährliche Inflationsrate angeben[2].

Fisher kommt aufgrund seiner empirischen Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß tatsächlich der Zins nur selten den Veränderungen des Preisniveaus vollkommen angepaßt ist, wenn auch eine schwache Tendenz besteht, daß bei steigenden Preisen der Zinssatz höher ist als bei konstantem Preisniveau[3]. Die Gründe für diesen unzureichenden Inflationsausgleich sieht Fisher in unvollkommenen oder überhaupt fehlenden Inflationserwartungen (Geldillusion) und in zu geringem Einfluß des Kreditgebers (Sparers) auf den Zins sowie in

---

1) I. Fisher, The Theory of Interest, New York 1930, S. 412.

2) I. Fisher, The Rates of Interest, New York 1907, S. 395; im Original andere Symbole.

3) I. Fisher, The Theory ..., a.a.O., S. 411, 438.

institutionellen Hemmnissen. [1]

Als weiterer möglicher Grund für eine nur unvollständige Anpassung der Zinssätze an die Inflationsentwicklung wird der staatliche Einsatz finanz- und geldpolitischer Mittel angeführt. [2] Ferner können steigende Preise oder Preiserwartungen zu einem Abbau der Kassenhaltung oder erhöhter Ersparnisbildung führen, wodurch die Nachfrage nach Wertpapieren zunimmt und ein Zinsdruck ausgelöst wird. [3]

Zuweilen wird der These widersprochen, daß Inflation nur einen unzureichenden (oder sogar keinen) Niederschlag im Geldanleihezinssatz finde, soweit eine Preissteigerung erwartet wird. Die Erwartung einer stetigen jährlichen Preissteigerungsrate von beispielsweise 2% lasse die Nachfrager nach Geldanleihen einen 5%igen anstelle eines 3%igen Zinssatzes suchen. Biete eine Steigerung der Anleiheerträge keine ausreichende Kompensation für den sinkenden Geldwert, so würden die Anleihebesitzer in alternative Anlagen überwechseln, insbesondere in Beteiligungspapiere. [4]

Bei diesen Überlegungen bleiben allerdings unzureichende oder falsche Erwartungen über die künftige Preisniveauentwicklung als ein Argument für den nicht vollständigen Inflationsausgleich bestehen. [5]

---

1) I. Fisher, The Purchasing Power of Money, 2nd ed., repr. New York 1963, S. 58.

2) Vgl. E.S. Phelps, Anticipated Inflation and Economic Welfare, Journal of Political Economy 73 (1965) sowie J. Niehans, Die Anpassung des Darlehenszinses an die Inflation in einer wachsenden Wirtschaft, in: Kyklos 23 (1970), S. 58 Fußn. 1.

3) Vgl. R. Mundell, Inflation and Real Interest, in: Journal of Political Economy 71 (1963), ergänzend hierzu s. auch J. Niehans, Die Anpassung ..., a.a.O., S. 58 ff.

4) Committee on the Working of the Monetary System ("Radcliffe-Report"), London 1959, § 572.

5) Vgl. auch Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit, Gutachten vom 29. Januar 1966, in: Gutachten 6. Band, Göttingen 1966, Ziff. 2.

Wenn alle Wirtschaftsgruppen die Inflationsraten gleichermaßen voraussehen würden und in der Lage wären, ihr Verhalten entsprechend zu gestalten, dürften sich die relativen Preise als Folge der Inflation nicht ändern[1]. Tatsächlich läßt sich die Inflationsrate aber nicht zutreffend voraussagen, so daß, selbst wenn die Erträge an die erwartete Inflationsrate angepaßt sind, ein Unterschied zwischen der gegenwärtig antizipierten und der tatsächlich realisierten Inflationsrate über die Laufzeit der Anleihen hinweg besteht: Durch die Erträge können die Realverluste der Kreditgeber entweder nur teilweise ausgeglichen oder übertroffen werden[2]. Der erste Fall wird als typisch angesehen[3].

---

1) G.L. Bach, Inflation, a.a.O., S. 57.

2) J. Tobin, An Essay ..., a.a.O., S. 205.

3) Dieser Fall ist Gegenstand der sog. Gläubiger-Schuldner Hypothese (vgl. R.A. Kessel, Inflation-Caused Wealth Redistribution: A Test of a Hypothesis, in: American Economic Review 46 (1956), S. 128 ff.).

5. Inflation und Zinssätze in der BRD

Es soll nun untersucht werden, ob die Zinssätze einiger der oben genannten Finanzvermögenswerte ausreichend hoch sind, um den Entwertungseffekt der Inflation auszugleichen und außerdem noch eine reale Restkomponente zu haben. Ferner ist zu prüfen, ob zwischen Inflationsrate und Zinssätzen ein Zusammenhang festzustellen ist. Diese Frage wäre vor allem interessant in bezug auf die Inflationserwartungen. Da für die erwarteten Preissteigerungen allerdings keine statistischen Daten vorhanden sind, können nur die realisierten Inflationsraten herangezogen werden[1].
Für die Analyse der Beziehungen zwischen Zinssätzen und Inflation in der BRD wurde Zahlenmaterial für den Zeitraum 1958-69 zugrundegelegt. Dieser Zeitraum wurde gewählt, weil 1958 die Aufbauperiode der deutschen Wirtschaft weitgehend abgeschlossen war und die Phase der schleichenden Inflation mit im Durchschnitt deutlich über 1 v.H. liegenden Preissteigerungsraten einsetzte.

Zunächst einmal ist ersichtlich (Tab. 1), daß die Vermögenswerte in dieser Zeit unterschiedlichen Inflationsraten zwischen 1,0 und 3,7 v.H. ausgesetzt waren. Die durchschnittliche Preissteigerungsrate betrug 2,3 v.H.

---

1) Zwar brauchen beide nicht zusammenzufallen: "It is probable, however, that the actual and the expected speeds of inflation are closely connected. The price level does not change erratically, its changes follow a trend; if the nature of the trend is estimated with reasonable accuracy the expected speed of inflation is implicit ... in its current actual speed" (K.K.F. Zawadzki, The Economics of Inflationary Processes, London 1965, S. 100).

Tab. 1: Inflationsrate, Zinssätze und Aktienkurse in der BRD 1958 - 1969

Jahr	Preisindex der Lebenshaltung [1]	Inflationsrate [2]	Umlaufrendite d. festverzinsl. Wertpapiere insgesamt	Sparzins [3]	Aktienkurs [4]	Aktiendividende [4]	Aktienrendite [4]	Index der Aktienkurse [5]	Änderungsrate der Aktienkurse [6]
1958	92,7	2,2	6,5	4,7	282	9,28	3,3	46,1	28,3
59	93,6	1,0	5,8	4,0	486	10,63	2,2	78,7	70,8
60	94,9	1,4	6,3	4,9	602	11,79	2,0	125,2	59,1
61	97,1	2,3	5,9	4,3	529	13,17	2,5	129	3
62	100	3,0	6,0	4,0	397	13,65	3,4	100	- 22,5
63	102,9	2,9	6,1	4,0	425	13,44	3,2	100	0
64	105,4	2,4	6,2	4,0	430	13,24	3,1	112,2	12,2
65	108,7	3,1	6,8	4,5	335	13,20	3,9	101,9	- 9
66	112,7	3,7	7,8	5,1	279	13,25	4,8	87,9	- 13,8
67	114,6	1,7	7,0	4,8	374	13,00	3,5	91,2	3,8
68	116,4	1,6	6,7	4,6	418	12,55	3,0	121,1	32,8
69	119,5	2,7	7,0	4,8	480	13,77	2,9	135	11,4

1) Ab 1962 (=100) Preisindex der Lebenshaltung aller Haushalte, zuvor Preisindex der Lebenshaltung für 4-Personen-Arbeitnehmerhaushalte: 1958-1960 Warenkorb 1958, 1961 Warenkorb 1962.

2) Veränderung des Preisindex der Lebenshaltung gegen Vorjahr in v. H.

3) Zinssatz auf Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten bis weniger als 4 Jahren bis 28. 2. 1965, von 12 Monaten bis weniger als 2 1/2 Jahren ab 1. 3. 1965, von 12 Monaten ab Juni 1967.

4) Durchschnittswerte am Jahresende.

5) Alle Zahlen umbasiert auf 1962 = 100, Originalbasis für 1958 und 1959 : 1953 = 100, ab 1960 : 31. 12. 65 = 100.

6) Veränderung des Index der Aktienkurse gegen Vorjahr in v. H.

Quelle: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank; Statistische Beihefte zu den Monatsberichten, Reihe 2: Wertpapierstatistik.

Für den Zeitraum 1958/69 läßt sich im Durchschnitt eine Umlaufsrendite der festverzinslichen Wertpapiere insgesamt von 6, 5 v. H. feststellen. Vergleicht man die einzelnen Inflationsraten mit den Umlaufrenditen, zeigt sich, daß die Differenz zwischen den beiden Reihen bei etwa 3 - 5 v. H. liegt. Das gleiche gilt im einzelnen für Bankschuldverschreibungen, Industrieobligationen und Anleihen der öffentlichen Hand. Diese reale Zinsertragskomponente von 3 - 5 v. H. war zu erzielen, wenn der Anleger in einem der Jahre dieses Zeitraums Geldanleihen gekauft und diese bis zur Fälligkeit gehalten hat. In gleicher Höhe ist auch ein realer Ertrag zu erwarten, wenn die Papiere erst später als 1969 fällig werden und der für den Zeitraum 1958 - 69 festgestellte Trend des Preisniveauanstiegs nicht stärker wird. Selbst wenn sich die höchste Inflationsrate von 3, 7 % im Jahre 1966 als die durchschnittliche für den Anlagezeitraum herausstellen würde, betrüge die reale Rendite immer noch etwa 2 - 4 %.

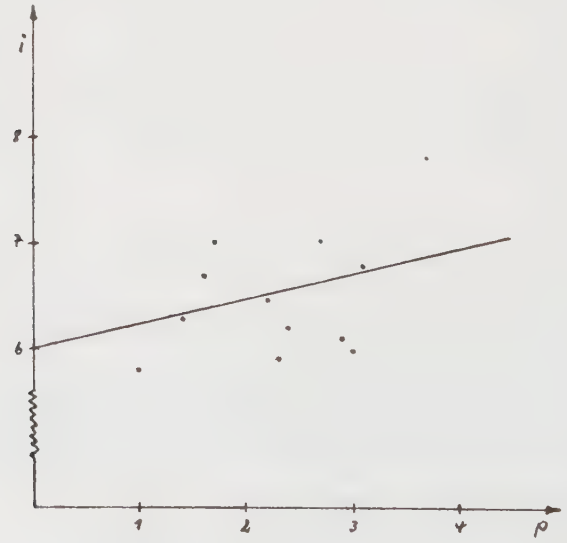


Abb. 1

Die Beziehung zwischen Umlaufrendite der festverzinslichen Wertpapiere insgesamt (i) und der Preissteigerungsrate (p) läßt sich wie folgt interpretieren: Zwischen beiden Größen dürfte - wenn überhaupt - nur ein schwacher Zusammenhang bestehen. Aus der Beziehung von i und p ergibt sich ein Streuungsdiagramm (Abb. 1), aus dem die lineare Regressionsfunktion (i = 6,0 + 0,24p) errechnet wurde. Der Korrelationskoeffizient (r = 0,36) ist gering. Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß andere Faktoren als p die Rendite stärker beeinflußt haben. Ein weiterer Grund für die fehlende Abhängigkeit dürfte auch in den relativ niedrigen Inflationsraten (2 - 3 v.H.) dieses Zeitraumes liegen, die wiederum geringe Inflationserwartungen zur Folge gehabt haben könnten. Schließlich ist es auch möglich, daß die Inflationserwartungen ziemlich stabil waren.

Eine Untersuchung des Sparzinses läßt deutlich werden, daß dieser im Durchschnitt 2,5 v.H. über der Inflationsrate und im einzelnen zwischen 1 - 3,5 v.H. über der jeweiligen Inflationsrate lag. Es war daher stets ein realer Zinsertrag gewährleistet. Auch der Zins auf Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist übertraf die jeweilige Inflationsrate, wenn auch nur geringfügig (im Durchschnitt etwa 1 v.H.).

Die Analyse der Aktienrendite zeigt, daß diese bei annähernd gleichbleibender Dividende relativ größeren Schwankungen ausgesetzt war als die Umlaufrendite aller festverzinslichen Wertpapiere und im Schnitt letztere etwa um die Inflationsrate unterschritt. Daraus kann allerdings kaum der Schluß gezogen werden, daß vom Aktienmarkt im Gegensatz zum Anleihemarkt der Preisniveauanstieg überkompensiert wurde. Um eine solche Aussage treffen zu können, müßten auch Reserven, nicht ausgeschüttete Gewinne usw. beachtet werden.

Für den Zeitraum 1958 - 69 läßt sich keine positive Korrelation zwischen Änderungsrate der Aktienkurse (q) und der Inflationsrate (p) feststellen ($r = -0,79$). Als Regressionsgerade ergibt sich $q = 74,3 - 25,8p$. Somit läßt das herangezogene Material nicht die Bestätigung der These zu, daß Inflation eine verstärkte Nachfrage nach Aktien mit entsprechenden Kurseffekten auslöst.

Untersuchungen in den USA für einen längeren Zeitraum weisen darauf hin, daß zwischen Bewegungen der Aktienkurse und des Preisindex der Lebenshaltung keine direkten Beziehungen bestehen, also auch dort keine positive Korrelation festzustellen ist[1]. Ferner deuten die Daten in den USA nur auf eine geringe Neigung hin, in "inflationssichere" Anlagen überzuwechseln[2].

6. Auswirkungen der Inflation bei herkömmlichen Anlagen: Zusammenfassung

Die Untersuchung verschiedener Vermögensanlagen hat ergeben, daß eine mehr oder weniger direkte und eindeutige Reaktion verschiedener Anlageformen des Finanzvermögens auf unterschiedliche tatsächliche Inflationsraten nicht nachgewiesen werden kann. Für die Kurs- und Zinsentwicklung scheinen andere Gründe als die Preisniveauentwicklung bedeutsamer gewesen zu sein.[3] Daher ist für die Beurteilung

---

1) Vgl. S. Lepper, Effects of Alternative Tax Structures on Individuals' Holdings of Financial Assets, in: D. Hester and J. Tobin (eds.), Risk Aversion and Portfolio Choice, New York, London Sydney 1967, S. 73/74; siehe auch A. E. Burger, The Effects of Inflation (1960-68), in: Federal Reserve Bank of St. Louis 51 (1969:11), S. 33.

2) G. L. Bach, Inflation, a. a. O., S. 32.

3) Es wurde hier allerdings nur geprüft, ob zwischen Inflationsrate und Zinshöhe desselben Jahres eine Beziehung besteht. Es ist aber auch möglich, daß im Zins eine längerfristige durchschnittliche Inflationsrate ihren Niederschlag findet.

der Frage, ob eine Anlage als inflationssicher gelten kann, der - für alle Anlagen gleiche - Entwertungseffekt der Inflation den allgemeinen Risiken und Erträgen gegenüberzustellen; anders ausgedrückt: Entscheidungen über die Zusammensetzung des Finanzvermögens konnten bisher weitgehend unabhängig vom Inflationsrisiko getroffen werden.
Das Zinsniveau hat sich als so hoch erwiesen, daß - je nach Anlageart - nicht nur ein Inflationsausgleich, sondern auch ein mehr oder weniger hoher realer Ertrag garantiert war[1].

II. Auswirkungen der Inflation auf wertbeständige Anleihen

1. "Normaltyp" der marktfähigen wertbeständigen Anleihe

Als "Normaltyp" wertbeständiger Anleihen werden in dieser Arbeit Forderungen mit Kaufkraftgarantie und real gleichbleibendem Zinssatz (Indexzins) bezeichnet. Der Nominalwert von Forderung und Zins wird bestimmt durch die Entwicklung des Preisniveaus. Da der Kreditbetrag bei Fälligkeit real in gleicher Höhe zu tilgen ist, kann der - voll durchgeführte - Inflationsausgleich in Höhe der Realwertminderung des Kapitals nur zusammen mit der ursprünglichen Kreditsumme am Ende der Laufzeit zurückgezahlt werden. Der Inflationsausgleich auf die (zwischen den Zinszahlungszeitpunkten erfolgende) Realwertminderung des Zinses muß hingegen mit der Zinszahlung z. B. jährlich oder halbjährlich erfolgen.

---

1) Die Frage, welcher reale Zinsertrag als "angemessen" oder "erforderlich" zu bezeichnen ist, kann in dieser Arbeit nicht untersucht werden. Es sei hier nur auf die Vorstellungen des Sachverständigenrates verwiesen, der in seinem J.G. 1965/66 (Stabilisierung ohne Stagnation, Stuttgart und Mainz 1965, Ziff. 184) davon spricht, daß "das deutsche Zinsniveau auf eine dem Geldentwertungsrisiko angemessene Höhe" (durch Kuponsteuer und Restriktionspolitik der Bundesbank) gebracht worden sei.

Der Kurseffekt ist - ebenso wie bei marktfähigen Geldanleihen - bedeutungslos, wenn die Anlage in wertbeständigen Anleihen bis zur Fälligkeit gehalten wird; aber auch der Entwertungseffekt der Inflation entfällt, da ihm in gleicher Höhe ein Inflationsausgleich gegenübersteht. Bei Verkauf des Papiers vor Ende der Restlaufzeit gilt $(\frac{v+p}{1-p} - \frac{p}{1+p})\frac{K \cdot V_o}{P_o}$, wobei V_o den Ausgangskurs, K den Nennwert und v die Kursänderungsrate angeben. Bei marktfähigen wertbeständigen Anleihen kann es also allein zu einem Kurseffekt kommen. Dieser dürfte sich mit zunehmender Preissteigerungserwartung eher senkend auf den Effektivzins auswirken, weil das erhöhte Inflationsrisiko zu einer verstärkten Nachfrage nach wertgesicherten Anlagen, aber einem sinkenden Angebot an wertgesicherten Wertpapieren führen dürfte.

2. Andere Ausgestaltungen

Neben der oben als "Normaltyp" bezeichneten Form der wertbeständigen Anleihen sind verschiedene andere Arten der Ausgestaltung denkbar. So könnten die wertbeständigen Anleihen nicht-marktfähig sein, d.h. diese Papiere wären zwischen privaten Besitzern nicht handelbar und könnten nur unter vorher bestimmten Bedingungen beim Emittenten eingelöst werden. Dadurch wäre einerseits ihre Verkaufsfähigkeit beeinträchtigt, andererseits wären sie keinen Kursschwankungen ausgesetzt. Solche Anleihen würden bis zur Fälligkeit gehaltenen Anlagen des Normaltyps entsprechen. Ihnen wären auch wertgesicherte Spareinlagen weitgehend vergleichbar.

Eine zweite Möglichkeit der Ausgestaltung bestünde darin, unvollständige Indexbindungen von Anleihen durchzuführen. So könnten[1] u. nur der Kapitalbetrag oder der Zins an die Entwicklung des Preis-

1) Vgl. United Nations, Economic Commission for Latin America, Index clause in deferred payments, in: Economic Bulletin for Latin America 2 (1957), S. 83.

niveaus gebunden sein;

b. Ober- und Untergrenzen für den Inflationsausgleich gesetzt werden;

c. nur ein Teil der Kreditsumme (dieser aber unbegrenzt) indexgebunden sein;

d. Anpassungen nur stufenweise vorgenommen werden, d.h. immer dann, wenn ein bestimmter Schwellenwert, z.B. 2 % Preisniveauanstieg, erreicht wäre.

Bei jedem dieser Fälle ist ein geringerer Grad der Inflationssicherheit im Vergleich zum "Normaltyp" zu verzeichnen. Das kommt in einer der beiden Differenzen $(\frac{p}{1+p} - \frac{p_1}{1+p_1}) > 0$ und/oder $r > r_1$ zum Ausdruck, wobei r_1 bzw. p_1 den Zins bzw. den Grad der Anpassung an die Preisniveauentwicklung im Vergleich zu den Bedingungen des "Normaltyps" angeben.

Drittens könnte der Inflationsausgleich auf den Kapitalbetrag und den Zins jeweils mit dem Indexzins zusammen ausgezahlt werden. Obwohl hier betragsmäßig die Summe aus Schuldendienst und Tilgungsbetrag derjenigen des "Normaltyps" entspricht[1], ist bei Fälligkeit der Anleihe nur dann ein real gleichbleibender Kapitalbetrag gewährleistet, wenn der jeweils ausgezahlte Inflationsausgleich vom Gläubiger reinvestiert worden ist.

Schließlich käme die Verwendung anderer Wertsicherungsklauseln für den Kapitalbetrag und den Zins als die Bindung an den Index in Betracht, der das Preisniveau widerspiegeln soll. Die Bindung an andere Indizes bedeutet die Garantie einer speziellen Kaufkraft und

---

1) Der Inflationsausgleich für den Kapitalbetrag des Normaltyps wertbeständiger Anleihen muß verzinst werden. Allerdings brauchen nicht - wie hier vorausgesetzt - die jeweiligen Indexzinssätze gleich zu sein.

hat mithin einen völlig anderen Charakter. Die Unsicherheit über die künftige allgemeine Kaufkraft der wertbeständigen Anleihe wird nicht aufgehoben. Vielmehr hängt der Realwert von der Entwicklung eines anderen Index ab, wobei $p \gtreqless p_2$; hierbei gibt p_2 die Änderungsrate des jeweils gewählten speziellen Index an. Gleichheit beider ist eher Zufall als Gesetzmäßigkeit. Praktisch kann die Bindung an spezielle Indizes der Anlage in Aktien sehr ähnlich sein, wenn eine Bindung z.B. an bestimmte Preise oder an Gewinne von einzelnen Unternehmen durchgeführt wird. Die letztgenannte Möglichkeit bedeutet praktisch eine Teilnahme am Unternehmenserfolg. Je größer die Zahl der angewandten Indizes ist, desto geringer wird die Vergleichbarkeit der wertgesicherten Anleihen sein; daher dürfte auch die Verkaufsfähigkeit gegenüber gewöhnlichen Anleihen und wertbeständigen Anleihen des Normaltyps eingeschränkt sein[1].

Generell läßt sich feststellen, daß der Inflationsschutz umso größer ist, je stärker die Korrelation zwischen der Entwicklung spezifischer Preise und der des allgemeinen Preisniveaus ist. Als wertbeständig kann die Anlage aber nur bezeichnet werden, wenn sie den Preisniveaubewegungen völlig angepaßt ist.

Es kann unter einer Reihe von Indizes gewählt werden, die ein "Preisniveau" wiedergeben. In der Regel bezieht man - im Rahmen des hier interessierenden Fragenkreises - die Wertbeständigkeit auf das (insofern spezielle) "Preisniveau" der für private Haushalte relevanten Güter, das in der BRD vor allem mit dem Preisindex der Lebenshaltung aller Haushalte oder des Vier-Personen-Arbeitnehmerhaushalts gemessen wird. Daher kommen als Maßstab für die Geldentwertung

---

1) Vgl. B.J. Cohen, The Use of Indexed Debts in Underdeveloped Countries, in: Public Finance 21 (1966), S. 453 und United Nations, Economic Commission ..., Index clause ..., a.a.O., S. 77.

und als Wertsicherungsklausel für Kapitalbetrag und Zins nur diese Indizes in Betracht. Beide weichen zumindest für den Zeitraum, in dem sie in der BRD berechnet wurden, kaum voneinander ab[1], so daß die Wahl zwischen ihnen zunächst weniger bedeutsam erscheint. Langfristig dürfte aber dem Preisindex der Lebenshaltung aller Haushalte die größere Bedeutung zukommen, weil er allgemeiner ist.

1) Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Im Sog des Booms, J.G. 1969/70, Stuttgart und Mainz 1969, Ziff. 152 ff.

C. Der doppelte Anleihemarkt und die Auswirkungen wertbeständiger Anleihen

In diesem Abschnitt sollen die Beziehungen zwischen dem Markt für wertbeständige Anleihen und für Geldanleihen - zusammengefaßt als "doppelter Anleihemarkt" bezeichnet[1] - beleuchtet und mögliche Auswirkungen des doppelten Anleihemarktes untersucht werden.

I. Die Zinssätze auf dem doppelten Anleihemarkt

Um den doppelten Anleihemarkt und damit das Verhältnis beider Teilmärtke zueinander zu charakterisieren, soll zunächst das vermutliche Verhalten der als Anbieter bzw. Nachfrager auftretenden Marktteilnehmer beschrieben werden. Es wird davon ausgegangen, daß keine Verbote in bezug auf Wertsicherungsklauseln bestehen und wertbeständige neben herkömmlichen Anleihen von privater Seite angeboten und nachgefragt werden. Ferner sollen beide Märkte ohne Friktionen sein, d.h. die Marktteilnehmer sollen zwischen den Märkten frei wählen und jeden gewünschten Betrag am Markt handeln können.

Da bei wertbeständigen Anleihen der Nominalwert der Forderungen (Schulden) und Erträge (Ausgaben) für die Zukunft unbekannt, ihre Realwerte dagegen sicher sind, bei Geldanleihen hingegen die künftigen Realwerte unbekannt und die Nominalwerte bekannt sind, ergibt sich, daß auf diesem doppelten Kreditmarkt beide Anleiheformen der Spekulation auf den künftigen Geldwert unterliegen. Das muß sich in den Angebots- und Nachfragefunktionen ausdrücken.

---

1) Der Begriff wurde von T. Palander (Värdebeständighet, ett problem vid sparande, livsförsäkringar och pensioner, Stockholm 1957) geprägt. Vgl. auch R.V. Eagly, An Interpretation of Palander's Twin Securities Markets Proposals, in: Southern Economic Journal 27 (1960/61).

1. Der Geldanleihemarkt

Der Markt für Geldanleihen kann durch eine Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren (= Angebot an Kasse) und ein Angebot dieser Papiere (= Nachfrage nach Kasse) beschrieben werden. Nachfrager seien Haushalte und institutionelle Anleger (Banken, Versicherungen u. ä.); als Anbieter kommen Unternehmen in Betracht.

Die Nachfrage nach Geldanleihen D_N wird in erster Linie von der Effektivverzinsung (= Rendite) der Papiere abhängen. Ferner werden die tatsächliche und die gegenwärtig erwartete künftige Zins- und Preisniveauentwicklung, Einkommen und Vermögen sowie die Substitutionsbeziehungen zum Indexanleihe- und zum Aktienmarkt von Bedeutung sein.

Da hier die Beziehungen zum Indexanleihemarkt von besonderem Interesse sind, ist es sinnvoll, neben dem Geldanleihezins i den Indexzins r und die gegenwärtig erwartete künftige Änderungsrate des Preisniveaus E_p als Variable zu erfassen. Letztere ist exogen gegeben, wobei $E_p \gtreqless 0$. Obwohl die tatsächliche Inflationsrate der laufenden Periode nicht nur für die Erwartungsbildung, sondern auch als eigener Bestimmungsgrund wichtig sein kann, wird hier vereinfachend angenommen, daß die erwartete wesentlich von der realisierten Inflationsrate abhängt[1].

Die Nachfragefunktion nach Geldanleihen soll bestimmt sein als

$$(1) \qquad D_N = D_N(i,\ r,\ E_p)$$

mit den partiellen Ableitungen

$$\frac{\partial D_N}{\partial i} > 0\ ; \quad \frac{\partial D_N}{\partial r} < 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial D_N}{\partial E_p} < 0.$$

---

1) Siehe hierzu Fußn. 1, S. 18.

Die erste partielle Ableitung besagt, daß hohe Zinssätze (=niedrige Kurse) die Haushalte und institutionellen Anleger eher veranlassen werden auf liquide Mittel zugunsten von Wertpapieren zu verzichten als niedrige Zinssätze (= hohe Kurse).
Die zweite Ableitung bestimmt die Richtung der Substitutionsbeziehung zu den wertbeständigen Anleihen, die dritte Ableitung bringt zum Ausdruck, daß eine höhere Erwartung der Preisniveauentwicklung sich negativ auf D_N auswirkt.

Dem Angebot an Geldanleihen S_N werden weitgehend die gleichen Bestimmungsgründe wie der Nachfrage zugrunde liegen. Es wird angenommen

(2) $$S_N = S_N (i,\ r,\ E_p).$$

Diese Angebotsfunktion habe folgende Eigenschaften:
$\frac{\partial S_N}{\partial i} < 0$; d.h. je höher die Kreditkosten sind, desto niedriger ist das Angebot von Geldanleihen. Im Hinblick auf die substitutive Mittelbeschaffung gelte $\frac{\partial S_N}{\partial r} > 0$ und bezüglich der Erwartung $\frac{\partial S_N}{\partial E_p} > 0$.

Soweit Unternehmen durch das Angebot von Geldanleihen Mittel nachfragen, werden nicht nur die allgemeinen, sondern auch und vor allem spezifische Preiserwartungen eine Rolle spielen. Wenn und soweit aber erwartet werden kann, daß sich die Entwicklung des Preisniveaus in den eigenen Preisen und Erträgen widerspiegelt, wird die steigende Preisniveauerwartung positiv mit S_N korreliert sein.

Gleichgewicht herrscht auf dem Geldanleihemarkt, wenn die Bedingung

(3) $$D_N (i,\ r,\ E_p) = S_N (i,\ r,\ E_p)$$

erfüllt ist.

2. Der Markt für wertbeständige Anleihen

Wegen der starken Substitutionsbeziehungen zwischen Geldanleihen und wertbeständigen Anleihen wird angenommen, daß den Angebots- und Nachfragefunktionen der letzteren weitgehend die gleichen Bestimmungsgründe zugrunde liegen wie dem oben beschriebenen Markt.

Die Nachfrage nach wertbeständigen Anleihen D_R kann daher bestimmt werden als

$$D_R = D_R\ (r,\ i,\ E_p) \tag{4}$$

mit den partiellen Ableitungen

$$\frac{\partial D_R}{\partial r} > 0, \qquad \frac{\partial D_R}{\partial i} < 0 \qquad \text{und} \qquad \frac{\partial D_R}{\partial E_p} > 0.$$

Die erwartete Preisniveauentwicklung ist umso bedeutsamer, je stärker der Wunsch ist, eine real gleichbleibende Vermögensanlage zu besitzen und je stärker die Korrelation zwischen dem Preisniveau und speziell interessierenden Preisen von Gütern ist, für die man später die Mittel aus der aufgelösten Vermögensanlage verwenden will[1].

Für das Angebot an wertbeständigen Anleihen S_R gelte

$$S_R = S_R\ (r,\ i,\ E_p). \tag{5}$$

Die partiellen Ableitungen haben folgenden Vorzeichen

$$\frac{\partial S_R}{\partial r} < 0, \qquad \frac{\partial S_R}{\partial i} > 0 \qquad \text{und} \qquad \frac{\partial S_R}{\partial E_p} < 0.$$

Mit einem Angebot wertbeständiger Anleihen durch Unternehmen ist

---

1) P. Ahtiala, Index-linked debts, Tampere 1967, S. 23 ff.

überhaupt nur zu rechnen ($S_R > 0$), wenn die Inflationserwartungen nicht größer als die Zinsdifferenz (i-r) sind und/oder eine Korrelation zwischen den eigenen - von den Unternehmen beeinflußten - Preisen bzw. Gewinnen und dem allgemeinen Preisniveau erwartet wird. Das geringste Risiko dürfte in einer Beziehung $E_r = \frac{dE_r}{dE_p} E_p$ zwischen der erwarteten Entwicklung der eigenen Preise E_r und des Preisniveaus E_p gesehen werden.

Gleichgewicht auf dem Markt für wertbeständige Anleihen erfordert, daß

$$(6) \qquad D_R (r, i, E_p) = S_R (r, i, E_p).$$

3. Die Beziehungen zwischen beiden Märkten[1)]

Auf dem doppelten Anleihemarkt herrscht Gleichgewicht, wenn $S_R = D_R$ und $S_N = D_N$, somit auf keinem der beiden Märkte für die Teilnehmer Veranlassung besteht, auf den anderen oder einen dritten Markt abzuwandern. Eine solche Gleichgewichtssituation ist in Figur 1 dargestellt, wobei E_p als exogen bestimmt vorgegeben ist[2)].

$D_N D_N$ und $S_N S_N$ sowie $D_R D_R$ und $S_R S_R$ im zweiten bzw. im vierten Quadranten stellen die Angebots- und Nachfragefunktionen für wertbeständige Anleihen bzw. Geldanleihen dar. Die Punkte A und B geben die Gleichgewichtssituationen mit den Gleichgewichts-

---

1) Vgl. zum folgenden auch R.V. Eagly, On Government Issuance of an Index Bond, in: Public Finance 22 (1967).

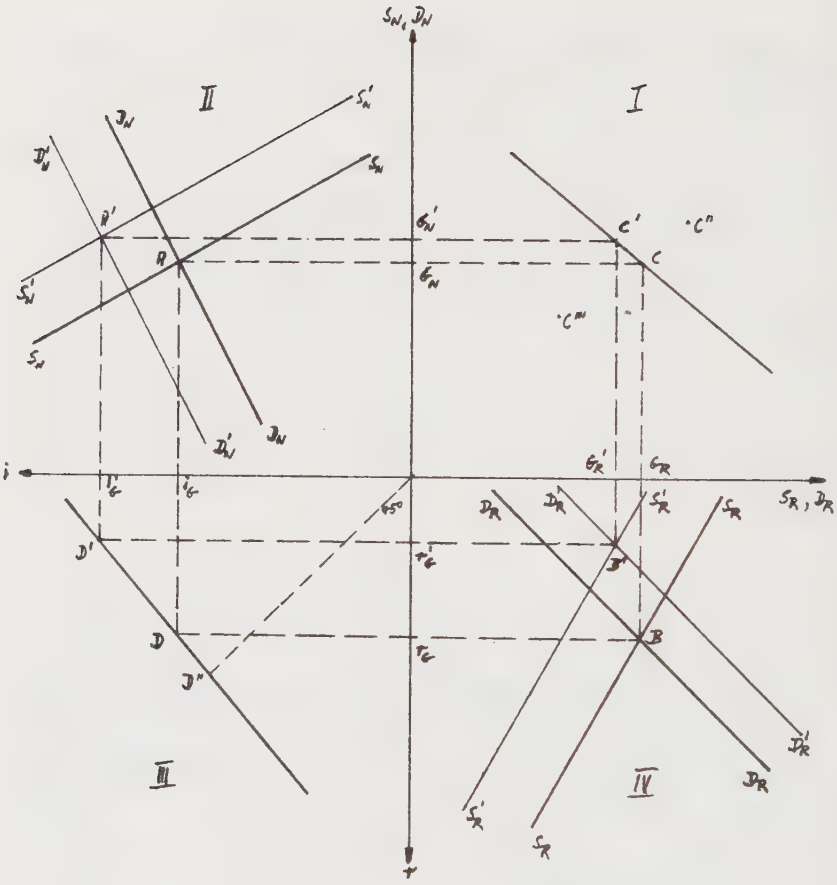
2) Der Darstellung liegen die Gleichungen (1), (2), (4) und (5) mit ihren partiellen Ableitungen zugrunde. Die Funktionen werden vereinfachend als Geraden gezeichnet.

zinssätzen i_G bzw. r_G und den Umsätzen G_N bzw. G_R auf dem jeweiligen Markt an.

Es ist nun zu prüfen, welche Auswirkungen höhere Inflationserwartungen auf die Gleichgewichtszinssätze und -umsätze haben. Die partiellen Ableitungen von (1), (2), (4) und (5) nach E_p zeigen die Richtung der Wirkung einer autonomen Veränderung der Inflationserwartungen auf. So führt ein höherer Wert von E_p zu einer Verschiebung von A nach A' und von B nach B' auf dem Geldanleihe- bzw. Indexanleihemarkt. Verbindet man die bei unterschiedlichen Inflationserwartungen ermittelten Gleichgewichtspunkte im ersten bzw. dritten Quadranten, so ergeben sich die durch C C' und durch D D' gezeichneten Kurven.

Im ersten Quadranten wird aufgezeigt, ob und welche Änderungen des Umsatzvolumens und der Umsatzrelationen beider Märkte aus unterschiedlichen Inflationserwartungen resultieren. So führt in Figur 1 erhöhtes E_p zu einer Substitution der Umsatztätigkeit vom Indexanleihe- zum Geldanleihemarkt. Tatsächlich sind auch andere Kombinationen der Umsatztätigkeit bei höheren Werten von E_p möglich, so daß eine Verschiebung z.B. in die durch die Punkte C'' oder C''' angedeuteten Richtungen denkbar ist. Es ist nicht einmal auszuschließen, daß G_R und G_N, wenn auch bei anderen Zinssätzen, unverändert bleiben. Welcher Verlauf zu erwarten ist, hängt von der Elastizität der Preisniveauerwartungen des Angebots und der Nachfrage auf beiden Märkten ab.

Der dritte Quadrant verdeutlicht die Beziehung der beiden Zinssätze bei unterschiedlichen Inflationserwartungen. Die 45^o - Linie gibt alle Punkte an, auf denen $i = r$. Beide Zinssätze können aber nur unter der Voraussetzung gleich werden, daß wertbeständige Anleihen und Geldanleihen als homogene Anlage- bzw. Finanzierungsmöglichkeiten anzusehen und damit ohne Änderung des Risikos austauschbar sind.

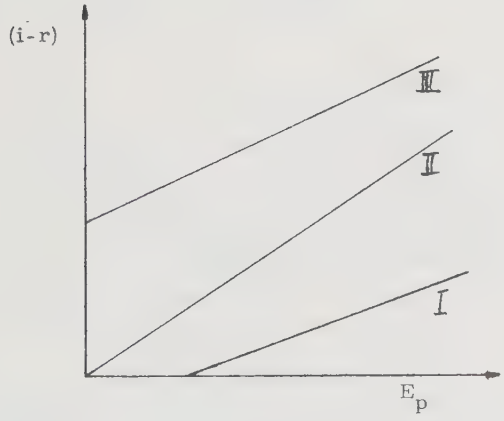


Figur 1

Das ist möglich, wenn entweder von Anbietern und Nachfragern beider Anleihetypen mit einer völlig inflationsfreien Wirtschaft gerechnet oder einer absoluten Senkung bzw. Erhöhung des Preisniveaus die gleiche Wahrscheinlichkeit beigemessen wird. Die Erwartungen der künftigen Preisniveauentwicklung dürften aber dadurch gekennzeichnet sein, daß sie ausschließlich in eine Richtung weisen ("one-way-expectations"), d. h. man nimmt nicht nur an, daß die Preise steigen

werden, sondern hält es auch für ausgeschlossen, daß sie fallen[1]; daher kommt wohl einer Gleichheit beider Zinssätze keinerlei praktische Bedeutung zu, und es können auch nur Zinskombinationen als realistisch angesehen werden, die links von D'' liegen.

Aus Figur 1 ist weiter ersichtlich, daß mit steigendem E_p der Geldanleihezins steigen, der Indexzins fallen und damit die Zinsdifferenz steigen muß. Während der Indexzins nicht nur gegen Null tendieren kann und den Anlegern kein Realeinkommen garantiert, sondern auch negativ werden kann, liegt die Zinsgrenze bei Geldanleihen immer über Null wegen der Alternative der Kassenhaltung. Allerdings erscheint ein negativer Indexzins - zumindest in einer Wirtschaft mit schleichender Inflation - wenig realistisch. Das



Figur 2

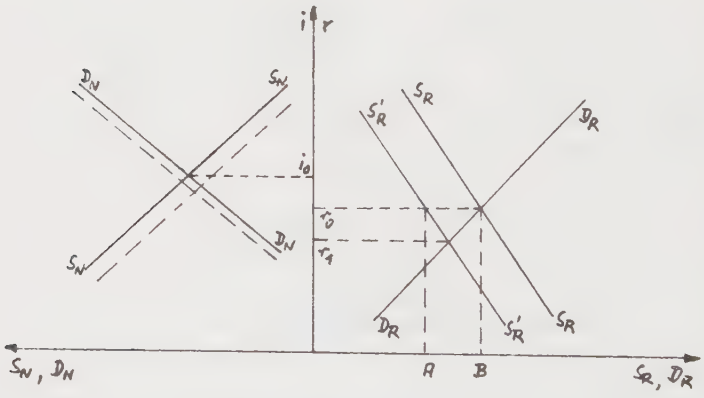
wird deutlich, wenn man die bisherigen Größenverhältnisse von Geldzins (auf dem alleinigen Geldanleihemarkt) und Inflationsrate betrach-

1) G. Katona, Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, hrsg. von E. Boettcher, Tübingen 1960, S. 314.

tet.

Eine Zinsdifferenz (i-r), die eine positive Funktion der Inflationserwartung ist und einen dem Fall III (Figur 2) entsprechenden Verlauf hat, d.h. die Ordinate im positiven Bereich schneidet, ist aus den oben angeführten Gründen plausibel. Allgemein gilt auch hier, daß die Zinsdifferenz von der Elastizität der Preisniveauerwartungen des Angebots und der Nachfrage auf den beiden Anleihemärkten abhängt. Auf die ökonomischen Implikationen, die eine solche Zinsdifferenzfunktion für Gläubiger und Schuldner haben dürfte, wird unten eingegangen.

Es ist nun zu untersuchen, wie sich eine autonome Änderung der Nachfrage- oder Angebotsfunktion auf einem der beiden Märkte bei gegebenen Inflationserwartungen auf die jeweilige Zinshöhe auswirkt.



Figur 3

In Figur 3 wird eine Verminderung des Wertpapierangebots auf dem Indexanleihemarkt in Höhe von A B angenommen. Das Resultat dieser Maßnahme ist eine Erhöhung der ursprünglichen Zinsdifferenz $(i_o - r_o)$; sie wird allerdings nicht bis auf $(i_o - r_1)$ steigen. Der Grund

liegt in der wechselseitigen Abhängigkeit beider Märkte, d.h. es wird zu Reaktionen auf dem Geldanleihemarkt kommen (Verschiebungen von D_N D_N nach links und von S_N S_N nach rechts). Die Höhe der Zinssätze auf beiden Märkten (und die Zinsdifferenz) hängt also cet. par. von der Höhe der Substitutionselastizitäten ab.

4. Der Geldanleihezins auf dem alleinigen Geldanleihe- und auf dem doppelten Anleihemarkt

Den bisherigen Untersuchungen des Geldanleihemarktes liegt die Voraussetzung zugrunde, daß der Markt für wertbeständige Anleihen bereits etabliert ist. Es bleibt nun zu prüfen, wie hoch der Zins auf diesem Geldanleihemarkt im Vergleich zum Zins auf dem herkömmlichen alleinigen Geldanleihemarkt sein kann bzw. wodurch dieses Zinsverhältnis bestimmt wird.

Unter der gleichen Voraussetzung freier Zinsbildung determinieren das private Angebot und die private Nachfrage den Zins auf dem alleinigen Geldanleihemarkt. Es muß somit notwendigerweise geklärt werden, wodurch sich die Bestimmungsgründe des jeweiligen Marktes für festverzinsliche Forderungen unterscheiden. Zieht man hierzu die Gleichgewichtsbedingung

(3) $$D_N (i, r, E_p) = S_N (i, r, E_p)$$

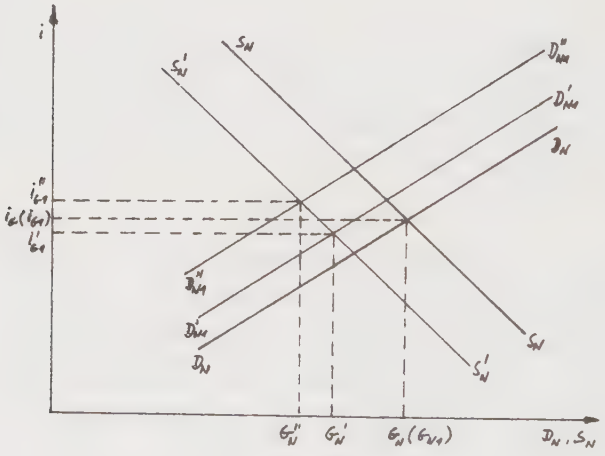
für den Geldanleihemarkt heran, ist ersichtlich, daß es sich hier einmal um r als Verbindung zum Indexmarkt, zum anderen um E_p handelt.
Selbst wenn das Gleichgewicht auf dem alleinigen Geldanleihemarkt

(7) $$D_{N1} (i, E_p) = S_{N1} (i, E_p)$$

sich formal nur durch das Fehlen von r unterscheidet, dürften i

und E_p in (7) doch eine andere Bedeutung als in (3) haben. Die Begründung ist vor allem darin zu sehen, daß ohne wertbeständige Anleihen die Geldillusion möglicherweise größer und das inflationsbewußte Handeln geringer sind als wenn wertbeständige Anleihen existieren.

Grundsätzlich kann der Gleichgewichtszins i_G auf dem doppelten Anleihemarkt gegenüber dem nach (7) bestimmten Gleichgewichtszins i_{G1} des alleinigen Geldanleihemarktes unverändert ($i_G = i_{G1}$),



Figur 4

größer ($i_G > i'_{G1}$) oder kleiner ($i_G < i''_{G1}$) sein (siehe Figur 4). Welche der drei Möglichkeiten tatsächlich zu erwarten ist, läßt sich nicht vorhersagen, wird aber wesentlich von der konjunkturellen Situation und der Einschätzung der künftigen Entwicklung bei Einführung wertbeständiger Anleihen abhängen. So erscheint der zweite Fall in einer Phase mit höheren Inflationsraten und entsprechenden Erwartungen wahrscheinlicher, der dritte bei niedrigen Inflationsraten und -erwartungen.

Für die tatsächliche Zinsentwicklung auf beiden Anleihemärkten bei und nach Einführung wertbeständiger Anleihen wird vor allem wesentlich sein, in welchem Ausmaß der Staat einen Teil seiner Kreditnachfrage auf dem jeweiligen Markt befriedigt und welche Wirtschafts- und Finanzpolitik er verfolgt. Darauf wird noch einzugehen sein.

5. Die Inflationsgewinne und -verluste auf den Märkten für wertbeständige Anleihen und für Geldanleihen

Das Inflationsrisiko der Gläubiger von Geldanleihen besteht nach allgemeiner Auffassung darin, daß der Realwert ihres Vermögens durch Inflation abnimmt und eine Inflationsausgleichskomponente im Zins nur unzureichende Berücksichtigung findet[1]. Diese Aussage soll im folgenden im Vergleich zu wertbeständigen Anleihen näher untersucht werden.

Es sei zunächst unterstellt, daß die Höhe des realen Anteils des Zinses, mit anderen Worten der Zins unter inflationsfreien Bedingungen, bei Aufnahme der Kreditbeziehung objektiv und eindeutig festgestellt werden könne. Die Komponente des erwarteten Inflationsausgleichs im Geldanleihezins sei nur subjektiv bestimmbar. Der Grund hierfür liegt in der unvollkommenen Voraussicht der künftigen Preisniveauentwicklung. Ferner sollen Gläubiger und Schuldner die gleiche Inflationserwartung haben[2]. Dann findet eine Umverteilung des realen Vermögens zwischen Gläubigern und Schuldnern in dem Ausmaß statt, in dem die

---

1) Das "Gesetz (verteilt) das Risiko unvollständiger Information in eindeutiger Weise: Das Risiko trifft den Gläubiger, wenn der Wert nach späteren Informationen höher anzusetzen war, sonst den Schuldner" (G. Jahr, Implikationen ..., a.a.O., S. 202).

2) Damit werden die folgenden Überlegungen vereinfacht. Besitzen Gläubiger und Schuldner ungleiche Erwartungen, kann eine Seite gewinnen (verlieren), ohne bei der anderen Seite einen Verlust (Gewinn) in gleicher Höhe hervorzurufen. Es läßt sich auch für beide Seiten ein Gewinn (Verlust) denken. Hierbei werden Gewinn und Verlust jeweils als Differenz von Inflationserwartung und tatsächlicher Inflationsrate verstanden.

tatsächliche Inflationsrate (p) von der erwarteten und im Zins berücksichtigten Inflationsrate (E_p) abweicht: Erweist sich $E_p > p$, gewinnt der Gläubiger, bei $E_p < p$ der Schuldner[1].

Die gleiche Überlegung sei nun im Hinblick auf wertbeständige Anleihen angestellt. Hier findet, wenn $E_p \gtrless p$, wiederum eindeutige Bestimmbarkeit des realen Zinses (Indexzins) und gleiche Inflationserwartungen für Gläubiger und Schuldner vorausgesetzt, die Umverteilung im Vergleich zu den Geldanleihen in umgekehrter Richtung statt.

Tatsächlich lassen sich nicht, wie zunächst unterstellt, eindeutige objektive und allgemein anerkannte Maßstäbe zur Feststellung der "richtigen" Höhe der realen Zinskomponente bei Kreditaufnahme bestimmen. Beide Zinsteile - Gegenwert für das Risiko, weniger Realwert zurückzuerhalten als hingegeben wurde, andererseits Vergütung für das Überlassen des Kapitals[2] - sind mehr oder weniger subjektiv durch Erwartungen bestimmte Größen. Daher kann auch nicht einfach aus einem Vergleich der Inflationserwartungen von Gläubigern und Schuldnern und der tatsächlichen Änderungsraten des Preisniveaus auf Inflationsgewinne und -verluste geschlossen werden. Der Einfluß der Inflation (serwartung) auf beide Zinskomponenten muß beachtet werden: Wenn sich die oben - in der Darstellung des doppelten Anleihemarktes - zum Ausdruck kommenden Beziehungen zwischen beiden Anleihemärkten als zutreffend erweisen, trägt zwar weiter der Gläubiger (Schuldner) das Risiko zu niedriger Inflationserwartung bei Geld- (Index-) Anleihen, nur ist das Risiko der Schuldner bei

---

1) Wenn sich im Zinssatz keine Inflationserwartung niederschlägt ($E_p = 0$), verlieren bzw. gewinnen Gläubiger bzw. Schuldner in voller Höhe der tatsächlichen Inflationsrate.

2) Vgl. E. Stergar, Geldwertrisiko und Investitionsanleihen, in: Österreichisches Bankarchiv 6 (1958) und J. v. Schaewen, Die Ökonomik der Indexklauseln, Diss., Zürich 1968, S. 7.

wertbeständigen Anleihen durch entsprechende Abschläge von der realen Zinskomponente u.U. so erheblich verringert, daß sie eher einen Gewinn erwarten können. Ist der Schuldner beispielsweise bereit, einen nominellen Zins ($r + E_p$) von 8 % bei eigenen Inflationserwartungen von 3 % zu zahlen, so wird er möglicherweise aus Sicherheitsgründen nicht 3 %, sondern 5 % abschlagen, also einen Indexzins von 3 % anbieten. Bei zutreffender Inflationserwartung (in dem Beispiel 3 %) kann sich also die Position des Schuldners aus wertbeständigen Anleihen im Vergleich zum Schuldner aus Geldanleihen verbessern. Damit ist die Indexklausel bei Krediten nicht nur eine Gläubigerklausel, sie kann sich sehr wohl auch als Schuldnerklausel erweisen.

Nur unter der Bedingung, daß die herkömmlichen Geldforderungen systematisch die Geldentwertung zu gering berücksichtigt haben und/oder bei Indexforderungen keine Überdiskontierung künftiger Inflationsraten auftritt, können Indexbindungen dem Gläubiger eine ertragsmäßige Verbesserung bringen. Die Aussage von Finch[1], daß es ein Element der Spekulation gäbe, wenn die Kreditbeziehung in Form von Geldforderungen (-schulden) besteht, ist also nicht vollständig: das gleiche trifft auf wertbeständige Kreditformen zu[2].
Die vorstehenden Überlegungen tragen wesentlich zur Beantwortung der nun zu untersuchenden Frage bei, ob der Indexzins als Realzins interpretiert werden darf.

---

1) D. Finch, Purchasing Power Guarantees ..., a.a.O., S. 5.

2) Wenn nicht Realwertsicherung um jeden Preis angestrebt wird, sondern die nominellen Erträge auf beiden Märkten verglichen werden, laufen Anleger von wertbeständigen Anleihen zwar nicht Gefahr, daß sie "have to worry about the danger that they have underestimated the extent of inflation" (R. Goode, A Constant-Purchasing-Power Savings Bond, in: National Tax Journal 4 (1951), S. 337). Sie können aber sehr wohl die künftigen Preissteigerungsraten überschätzt haben.

6. Indexzins und Realzins

Die zwischen beiden Märkten bestehende Zinsdifferenz und der Indexzins haben zum Teil eine unzutreffende Interpretation erfahren. So wurde die Auffassung vertreten, daß der Indexzins dem unter Bedingungen einer inflationsfreien Wirtschaft gebildeten Geldanleihezins entsprechen würde. Dieser z.B. von Lubasch[1] vorgetragenen These kann aus folgenden Gründen nicht zugestimmt werden[2]:

(1) Zwar enthält der Zins, der für wertgesicherte Anleihen zu zahlen ist, keinen Aufschlag für erwartete Preisniveauerhöhungen[3]. Dennoch wird der Effektivzins auf dem indexierten Wertpapiermarkt unter dem Einfluß von Inflationserwartungen stehen[4]. So können sich zunehmende Preissteigerungserwartungen - wie oben dargestellt - in einer Minderung des Indexzinses niederschlagen. Ferner sind i und r nicht unabhängig voneinander. Selbst wenn auf einem Markt der Zinssatz unter inflationsfreien Bedingungen gebildet würde, sind wenigstens indirekt beide von der Preisniveauentwicklung determiniert. Der Indexzins ist also kein unter inflationsfreien Bedingungen, sondern ein so wie der Geldzins unter Inflationsbedingungen gebildeter Zins.

(2) Die Teilnehmer auf beiden Märkten haben durchaus unterschiedliche Inflationserwartungen. Daher bringt die Zinsdifferenz zwischen beiden Märkten nur die Vorstellungen der marginalen Anbieter und Nachfrager zum Ausdruck. Von diesen dürfte aber neben der eigent-

---

1) K. Lubasch, Die volkswirtschaftlichen Wirkungen von Geldwertsicherungsklauseln, Berlin 1964, S. 25, 75.

2) Vgl. zum folgenden auch H. Timm, Der Einfluß von Geldwertsicherungsklauseln auf Geldkapitalangebot und -nachfrage und auf die schleichende Inflation, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 180 (1967), S. 324.

3) K. Lubasch, a.a.O.

4) H. Timm, a.a.O.

lichen Inflationserwartung noch eine Sicherheitszone für nicht erwartete Preisniveauentwicklungen einkalkuliert werden[1].

(3) Die marginalen Marktteilnehmer dürften nicht mit denen übereinstimmen, die in einer inflationsfreien Wirtschaft den Realzins der Geldanleihen bestimmen würden. Das folgt aus der wohl realistischen Annahme, daß die Inflationserwartungen aller Marktteilnehmer gestreut sind. Inflationserwartungen werden daher auch nicht einfach zu gleichen (Parallel-) Verschiebungen der Angebots- und Nachfrageverhältnisse führen.

(4) Inflationsfreien Zuständen vergleichbare Bedingungen könnten im übrigen mit wertbeständigen Anleihen auch nur erreicht werden, wenn die Inflationserwartungen sich ex post stets als richtig erweisen würden. Das ist aber nicht anzunehmen.

(5) Schließlich dürfte die Stärke der Substitutionsbeziehungen zwischen Geldanleihe- und anderen (im vorstehenden Modell nicht explizit berücksichtigten) Kreditmärkten durch wertbeständige Anleihen nicht unbeeinflußt bleiben. So ist es beispielsweise möglich, daß nach Einführung wertbeständiger Anleihen die Aktienkurse stärker als bisher auf (erwartete) Preisniveauänderungen reagieren.

Aus den gleichen Gründen kann auch nicht etwa ein Indexzins, der sich genau um die tatsächliche Inflationsrate niedriger als der Geldanleihezins erweisen sollte, als Beweis für eine These gelten, daß bisher im Geldanleihezins eine volle Komponente zum Entwertungsausgleich enthalten war.

---

1) P. Robson, Index-linked Bonds, in: Review of Economic Studies 28 (1960-61), S. 59/60.

II. Die Auswirkungen wertbeständiger Anleihen

Nachdem zuvor in einer Partialanalyse die Beziehungen zwischen den Märkten für wertbeständige Anleihen und für Geldanleihen beleuchtet worden sind, sollen nun die volkswirtschaftlichen Auswirkungen, die sich aus der Existenz eines doppelten Marktes ergeben können, analysiert werden.

Das führt zunächst zu der Frage, ob die Indexbindung auf Anleihen beschränkt bleibt oder ob eine Ausdehnung auch auf andere Kreditmärkte zu erwarten ist. Dem schließt sich eine Untersuchung darüber an, ob und wie die Sparentscheidungen der Haushalte und die Investitionsentscheidungen der Unternehmen durch wertbeständige Anlageformen und Kredite beeinflußt werden, welche Wirkungen also vom doppelten Kreditmarkt auf die monetäre Nachfrage und auf das Preisniveau ausgehen.
Ferner ist zu beurteilen, ob die Indexbindung von Anleihen den Anstoß zur Bildung eines umfassenden Netzes von Wertsicherungsklauseln für alle Wirtschaftsvorgänge, verbunden mit einer Beschleunigung der Inflation und völligem Abbau des Vertrauens in die Währung gibt bzw. geben könnte. Abschließend wird eine zusammenfassende Aussage über diese Wirkungen mit dem Ziel getroffen, die Bedeutung wertbeständiger Anleihen für die Allokation der Ressourcen zu ermitteln.

1. Banken und Versicherungen

Bisher wurde von einer Wertsicherung ausgegangen, die allein bei Anleihen durchgeführt wird. Tatsächlich ist zu erwarten, daß - sobald solche Klauseln bei einer Kreditform zugelassen und verwendet werden - auch erwogen wird, ob es notwendig und möglich ist, andere Kreditbeziehungen an die Preisniveauentwicklung zu binden.

Diese Fragen stellen sich namentlich für die Geschäfte von Banken und Versicherungen.

Die Indexbindung von Spareinlagen bei Banken (einschließlich Sparkassen) und von Versicherungsverträgen dürfte sich als notwendig in einer Zeit erweisen, die durch zunehmenden Wettbewerb der Banken, Versicherungen und ähnlicher Institutionen um die Spargelder der privaten Haushalte gekennzeichnet ist. Es kann erwartet werden, daß dieser Wettbewerb weniger durch ein Festhalten an alten Formen als durch die Entwicklung neuer Formen bestimmt sein wird, und zwar solcher, die den Erwartungen der Sparer entsprechen[1] oder neue Erwartungen hervorrufen. So bieten die Sparkassen mit der Ausgabe von Sparbriefen bereits neue Anlagemöglichkeiten an, und die stürmische Entwicklung der Investmentfonds[2] zwingt die Versicherungsgesellschaften zur Einführung von Verträgen auf Aktienbasis[3].

Diese so charakterisierte Situation spricht dafür, daß es bei Zulässigkeit wertbeständiger Kredite auch zu einem Angebot von Geldwertsicherungsklauseln bei Spareinlagen[4] und (besonders Lebens-) Versicherungsverträgen kommen dürfte. Die jährliche Zinszahlung ist dann ebenso wie der Kapitalbetrag bei Fälligkeit von der Preisniveau-

---

1) W. Rohde-Liebenau, Die Zukunft der Lebensversicherung: Ergebnisse einer amerikanischen Untersuchung; in: Versicherungswirtschaft 23 (1968:13), S. 833 ff.

2) Vgl. Die neuere Entwicklung des Investmentsparens, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank 22 (1970:1), S. 5.

3) Im übrigen deutet sich - wenn die Versicherungsverträge auf Aktienbasis u.ä. beruhen - bereits eine Entwicklung zur Aufgabe des Nominalprinzips an. Die Sparfonds werden weitgehend in gewöhnlichen Aktien angelegt (bisher nur in geringen Prozentsätzen). Der Kapitalbetrag bei Fälligkeit und mögliche jährliche Zahlungen hängen von der Entwicklung der Aktienkurse und Dividenden ab.

4) Die Entwicklung der Investmentanteile hat sich auch deutlich auf das Spareinlagenwachstum ausgewirkt; vgl. Monatsberichte ..., a.a.O., S. 6 und K.J. Steffen, Investmentsparen und realgesicherte Lebensversicherung in Deutschland, in: Versicherungswirtschaft 23 (1968:13), S. 828 ff.

entwicklung abhängig. Die Wahrscheinlichkeit, daß Wertsicherungsklauseln verwendet werden, dürfte umso größer sein, je mehr es zu Stagnationserscheinungen im Geschäft der Banken und Versicherungen als Folge mangelnden Vertrauens in die langfristige Realwertsicherheit der herkömmlichen Vertragsformen kommt.

Für Versicherungen wie für Banken gilt, daß sie in hohem Maße sowohl Gläubiger als auch Schuldner sind. Wollen sie der schleichenden Inflation bei Spareinlagen bzw. Versicherungsverträgen Rechnung tragen, so bedingt das wegen der erforderlichen Kongruenz der Deckung gleichzeitige und gleichartige wertgesicherte Aktivgeschäfte[1]. Die Indexbindung im Passivgeschäft wird also möglich, wenn zu ihrer Sicherung eine Indexbindung der Direktkredite vorgenommen sowie wertgesicherte Wertpapiere erworben werden[2].

Besondere Probleme könnten sich für die Banken ergeben, wenn sie die Fälligkeitsstruktur ihrer Anlagen der der Depositen anpassen wollen. So ist es denkbar, daß der Wunsch der Kunden, wertgesicherte Spareinlagen aufzulösen, wenn nach einer Periode höherer Inflationsraten die Inflationserwartungen rückläufig sind, bei den Banken stärkere Belastungen hervorruft als dies im Falle herkömmlicher Einlagen zu erwarten ist[3]: Die Kurse wertbeständiger Portefeuillebestände der Banken könnten in dieser Phase eher fallen als steigen. Hierzu ist festzustellen, daß nach Zeiten verstärkten Preisniveauanstiegs wohl eher die Tendenz besteht, inflationssichere Anlagen weiter zu halten, als sie sofort abzubauen. Dies gilt umso mehr, je stär-

---

1) R. Kerschagl, Wertsicherungsklauseln in Österreich, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 6 (1953), S. 9.

2) Das gleiche gilt für Pfandbriefanstalten, die bei der Ausgabe wertgesicherter Pfandbriefe in der Lage sein müssen, "hypothekarisch gesicherte Darlehen oder Grundschulden mit Wertsicherung ins Grundbuch einzutragen" (R. Stucken, Was stimmt nicht mit unserem Geld? Hamburg 1967, S. 86). Bei Versicherungen könnten auch die Prämien indexiert sein.

3) Auf diese Gefahr weist die UN, Economic Commission for Latin America (Index clause ..., a.a.O., S. 80/81) hin.

ker das Motiv des Inflationsschutzes bei der Wahl der Anlageform den Ausschlag gegeben hat. Auch ist ein "run" zur Auflösung dieser Depositen nur begrenzt möglich, weil die Festlegungszeiten indexgebundener Spareinlagen länger sein dürften (s. unten). Ferner mag eher ein Wechsel der Form der Depositen, als eine stärkere Minderung des Volumens wahrscheinlich sein.

Schließlich könnten Probleme der Buchhaltung und des Rechnungswesens die Banken und Versicherungen abhalten, Wertsicherungen bei ihren Passivgeschäften anzubieten[1]. Dem ist entgegenzuhalten, daß diese Schwierigkeiten kaum größer als bei Verträgen auf Aktienbasis sein dürften.

Es ist noch zu fragen, ob erwartet werden kann, daß die Verwendung von Wertsicherungsklauseln bei Spareinlagen auf solche mit einer bestimmten Mindestfestlegung - z.B. einem Jahr oder auch länger - beschränkt wird. Damit wäre von vornherein ein Riegel vor die Indexbindung sämtlicher Depositen geschoben[2].
Grundsätzlich taucht das Problem der Realwertveränderung durch Inflation zwar bei kurz- und langfristigen Kreditverträgen gleichermaßen auf[3], aber es ist von unterschiedlicher Bedeutung. So wird der Schutz des Gläubigers vor allem bei längerfristigen Anlagen Gewicht haben. Andererseits dürften für die Banken einmal technische Gründe (insbesondere die Schwierigkeit, die jeweilige Inflationsrate schnell und

---

1) Vgl. auch Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, Problem von Index- und Preisgleitklauseln, Gutachten vom 24. Februar 1957, in: 5. Band der Gutachten, Göttingen 1961, Ziff. 9.

2) "guaranteeing that the whole deposit market does not easily become index linked" (K. Puumanen, Some Aspects of Finnish Experience in Index-tied Deposits, in: Bank of Finland Monthly Bulletin 41 (1967), S. 18).

3) J.v. Schaewen, Die Ökonomik ..., a.a.O., S. 86.

genau zu ermitteln[1], ferner erhebliche Kosten), zum anderen der begrenzte Aussagewert einer auf kürzere Zeit bezogenen Indexänderung für eine Beschränkung von Wertsicherungsklauseln auf längerfristige Verträge sprechen.

In jedem Fall kann im folgenden von einer größeren Zahl wertbeständiger Kreditformen ausgegangen werden, weil es für Banken, Versicherungen und ähnliche Institutionen bei einer allgemeinen Zulassung von Wertsicherungsklauseln nicht nur notwendig, sondern auch möglich ist, Indexbindungen bei den eigenen Kreditgeschäften anzubieten.

2. Sparentscheidungen der privaten Haushalte

Entscheidend für die Beurteilung der Auswirkungen des neuen Anleihetyps und der Indexbindung anderer Kreditformen auf die Sparentscheidungen der privaten Haushalte dürfte sein, welche Motive den Sparentscheidungen zugrunde liegen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere wichtig, welche Wirkungen von Zinssätzen und Inflationserwartungen ausgehen.

Ein Einfluß auf die Spartätigkeit kann von drei Seiten her ausgeübt werden: Vom Indexzins (r) allein, von der Inflationserwartung (E_p) allein und von der nominellen Ertragsseite ($r + E_p$ oder i)[2].

Zur Behandlung des Problems müssen ein Zustand ohne und ein Zustand mit wertbeständigen Kreditformen verglichen werden. Sofern sich die Bedeutung einzelner Bestimmungsgründe des privaten Sparens ändert bzw. neue Gründe hinzutreten, kann daraus eine Variation der Höhe der Sparquote resultieren.

---

1) Das dürfte insbesondere für indexgebundene Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist gelten.

2) Genaugenommen müßte der Ausdruck $r (1 + E_p) + E_p$ (und nicht nur $r + E_p$) mit dem Geldzins i verglichen werden, da auch der Indexzins einen Inflationsausgleich erfährt. $r E_p$ kann hier allerdings vernachlässigt werden.

a) Bedeutung des Indexzinses bei Geldillusion

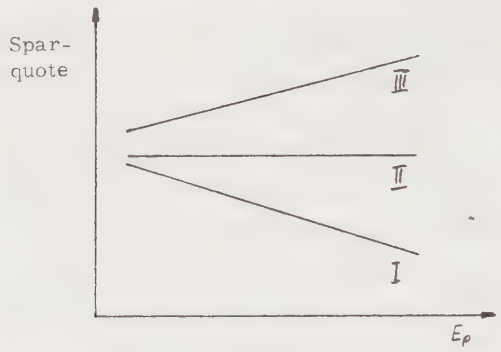
Geht man zunächst davon aus, daß Sparer in der Geldillusion befangen sind, so ist der Indexzins für sie gleichbedeutend mit einer Zinssenkung, weil der Indexzins bei schleichender Inflation im allgemeinen unter dem Geldzins liegen dürfte. Solche Sparer rechnen auch nicht mit einer Erhöhung der nominellen Erträge über den Indexzins hinaus; daher bieten wertbeständige Kreditformen für diesen Kreis von Sparern keinen Anreiz zur Ausdehnung der Ersparnisbildung. Es spricht allerdings wenig dafür, daß der Indexzins als nominelle Größe interpretiert wird, insbesondere, da die Existenz wertbeständiger Kredite auch zum weiteren Abbau der Geldillusion beitragen dürfte.

b) Wirkungen der Inflationserwartung allein

Dem einen Extrem, die Zinssätze nur als nominelle Größen zu betrachten, steht das andere einer ausschließlichen Orientierung der Verhaltensweise an erwarteten Preissteigerungsraten gegenüber. Dies trifft auf Sparer zu, die eine besonders starke Abneigung gegenüber dem Inflationsrisiko haben. Sie suchen um jeden Preis den Auswirkungen der Inflation zu entkommen. E_p kann dann nicht einfach als erwartete reale Minderung von i oder nominelle Erhöhung von r gesehen werden. Für diese Sparer ist die Inflationserwartung vielmehr ein eigenes Motiv, das umso bedeutsamer wird, je stärker das Ausmaß ist.

Fraglich ist nun, ob und wie sich erwartete Preissteigerungsraten auf das Sparen auswirken: Entweder in verstärkten vorgezogenen Konsumentscheidungen, d.h. einer Minderung der Sparquote (Fall I in Figur 5), in höherer Ersparnis, um spätere (reale) Verluste auszugleichen (Fall III) oder in der Wahl bestimmter Sparformen, die als

inflationssicher gelten. Im letzten Fall (II) bleibt die Sparquote unbe-



Figur 5

einflußt.

Wertbeständige Kredite können vor allem in den Fällen I und III eine Änderung der Sparquote herbeiführen, weil die Wahl zwischen Konsum und Sparen dann insofern weniger durch erwartete Preisniveauänderungen beeinflußt wird, als mit wertbeständigen Anlagen ein intertemporaler realer Preisniveauausgleich bewirkt wird.
Nun deuten die vorliegenden Untersuchungen der Konsum- und Sparentscheidungen der privaten Haushalte in der BRD zunächst einmal darauf hin, daß diese Entscheidungen im allgemeinen nur wenig auf realen Überlegungen basieren[1], was als Ausdruck der Geldillusion angesehen werden könnte. Es sind bisher jedenfalls weder eindeutig positive noch negative Einflüsse der schleichenden Inflation auf die

1) G. Schmölders in Zusammenarbeit mit G. Scherhorn und G. Schmidtchen, Der Umgang mit Geld im privaten Haushalt, Berlin 1969, S. 183 ff.

Ersparnisbildung nachgewiesen worden[1)2)].

Auch ein Vergleich von Sparquote und Inflationsrate in der BRD für den Zeitraum 1958 - 1968 gibt wenig Aufschluß darüber (vgl. Abb. 2).

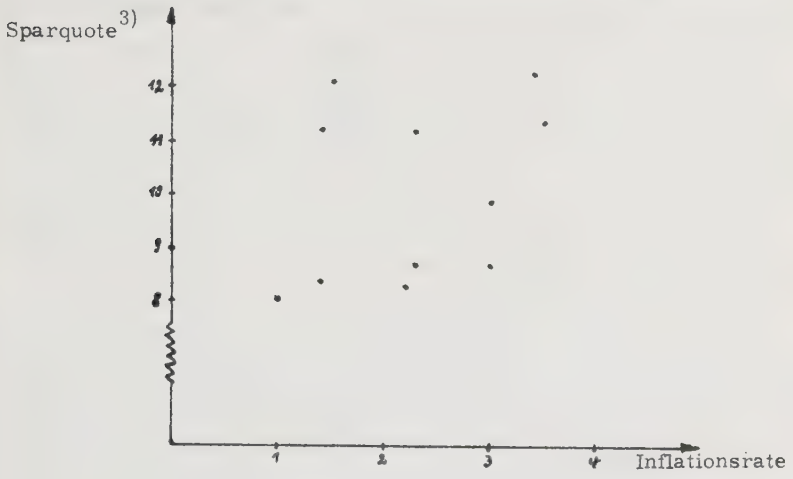


Abb. 2

Eine ausgesprochene Inflationsfurcht kann für die BRD bisher realistischerweise wohl kaum angenommen werden[4)]. Wie Umfragen zeigen[5)], glaubt zwar ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung nicht an

---

1) Vgl. R. Exo, Die Entwicklung der sozialen und ökonomischen Struktur der Ersparnisbildung in der BRD, Berlin 1967, S. 57, 132/133; R. Schilcher, Inflation ..., a.a.O., S. 92.

2) Ähnliches gilt z.B. für die USA. So kommt J. Conard (Causes ..., a.a.O., S. 82) in bezug auf Inflationserwartungen und Ausgabeverhalten zu der Feststellung: "It is impossible on the basis of our limited experience with continously rising prices to provide any confident generalizations for the future".

3) Ersparnis (ohne nicht-entnommene Gewinne u.ä.) der privaten Haushalte in v.H. des verfügbaren Einkommens; errechnet aus Sachverständigenrat, J.G. 1969/70, Tab. 37.

4) G. Schmölders u.a., Der Umgang ..., a.a.O., S. 196.

5) Dies., S. 168 ff.

stabile Kaufkraft über einen längeren Zeitraum[1]. Wenn ein solches Mißtrauen bisher aber nur einen geringen Einfluß auf das ökonomische Verhalten, zumindest auf die die Sparquote bestimmenden Entscheidungen hatte[2], so läßt sich das damit erklären, daß neben Preisniveauerwartungen offensichtlich anderen Erwartungsgrößen (z.B. der Einkommensentwicklung) stärkere Bedeutung zukam.

Geht man davon aus, daß die durchschnittlichen Inflationserwartungen wahrscheinlich als ziemlich gering anzusetzen sind, d.h. nur wenig von den tatsächlichen Inflationsraten der Vergangenheit abweichen, so weist auch wenig auf eine zeitliche Konsumverlagerung in der einen oder anderen Richtung hin.

Gegen die Sparminderungsthese spricht[3] ferner, daß einer Konsumvorwegnahme Grenzen gesetzt sind, weil (1) Güter des täglichen Bedarfs aufgrund ihrer begrenzten Haltbarkeit rasch an Gebrauchswert verlieren, (2) langlebige Güter der Verminderung des (objektiven) Gebrauchswertes, der technischen Veralterung und dem "sinkenden Geltungsnutzen für den Käufer" unterliegen, (3) die Vorwegnahme effektiven Zinsverlust bringt.

Die Sparförderungsthese der Inflationserwartungen steht insofern auf schwachen Füßen als sie mehr oder weniger eine real orientierte An-

---

1) So auch die Aussage des Sachverständigenrates (J.G. 1965/66, Ziff. 181 c): "Die breiten Schichten spüren diese (seit 1959 zu beobachtende, D.B.) Beschleunigungstendenz, auch wenn sie keine Statistiken lesen. Wer in die Zukunft greifende Entscheidungen zu treffen hat, rechnet meist schon nicht mehr mit einem stabilen, sondern mit einem schrumpfenden Geldwert".

2) G. Schmölders, Gutes und schlechtes Geld, Frankfurt am Main 1968, S. 200.

3) H.J. Barth, Zum Einfluß der schleichenden Inflation auf das wirtschaftliche Wachstum, Tübingen 1969, S. 90/91.

lage in Geldforderungen impliziert. Wer bewußt real spart[1], wird allerdings nur dann Vermögen in Geldforderungen bilden - und zwar umso stärker, je höher die Inflationserwartungen sind - wenn keine andere Anlage als geldwertsicher angesehen wird. Um auf diese Weise Realwertsicherheit zu erreichen, müßte der Teil der jährlichen Zinserträge jeweils wieder angelegt werden, der den Entwertungsverlust gerade ausgleicht. Unterstellt man, daß ein solches Verhalten realistisch, d.h. Fall III zutreffend ist, sind von wertbeständigen Anlagen kaum Einflüsse auf die Sparquote zu erwarten.

Selbst wenn die Inflationserwartungen - unter Zugrundelegung des bisherigen Ausmaßes der Inflationsraten - im Durchschnitt als relativ gering angesehen werden können und Fall II am wahrscheinlichsten erscheint, schließt das nicht extreme Befürchtungen einzelner Haushalte über den Preisniveauanstieg aus. Ferner mag eine potentielle Nachfrage nach Realwertsicherung bestehen, ohne daß sie überhaupt auf klaren Vorstellungen über das Ausmaß der Geldentwertung beruht. In beiden Fällen könnten, soweit hier die Sparminderungsthese zutrifft, wertbeständige Anleihen zu verstärktem Sparen Anlaß geben. Auch könnte es zu einer Revision der hohen Erwartungen kommen, wenn bei Zahlung des Inflationsausgleichs bei Fälligkeit der Papiere die tatsächliche Wertminderung deutlich wird.

Schließlich ist zu erwarten, daß eine noch bestehende Geldillusion durch die Anwendung von Geldwertsicherungsklauseln abgebaut wird[2]. Hiervon dürfte jedoch kein stärkerer Einfluß auf die Sparquote ausgehen.

---

1) Wenn in Figur 4 die Ordinate das reale private Haushaltssparen (H) angibt, stellt Fall II eine solche Situation dar, in der die Elastizität von H in bezug auf E_p gleich eins ist.

2) Vgl. auch S. 81/82.

c) Bedeutung von Geldzins bzw. Indexzins plus Inflationserwartung

Es ist nun die Frage zu behandeln, inwieweit Indexzins und erwartete Inflationsrate die Sparentscheidungen der privaten Haushalte beeinflussen. Geht die Summe beider in das Kalkül ein, dann sind die Haushalte frei von Geldillusion[1].

Wenn $(r + E_p) > i_o$, wobei i_o den Geldzins vor Einführung wertbeständiger Anleihen angibt, ist das gleichbedeutend mit einer nominellen Zinserhöhung (Erhöhung von i_o). Je gleichmäßiger nun die Inflationserwartungen sind, desto stärker entspricht die Zinsdifferenz zwischen Geldforderungen und wertbeständigen Forderungen der allgemeinen Inflationserwartung; wertbeständige werden gegenüber herkömmlichen Anlagen keine zusätzlichen Anreize zu erhöhter Ersparnis bieten. Sind andererseits die Erwartungen über die zukünftige Preisniveauentwicklung gestreut - und dieser Fall dürfte der wahrscheinlichere sein -, werden die intramarginalen Anleger, die höhere Inflationserwartungen haben als sie in der Zinsdifferenz zum Ausdruck kommen, mit höheren Erträgen rechnen[2].
Wenn aber höhere Inflationserwartungen höheren (nominellen) Erträgen gleichgesetzt werden können, ist die Auswirkung wertbeständiger Kredite von der Zinselastizität des Sparens abhängig. Diese wird im allgemeinen als recht gering veranschlagt[3]. Variationen des nominellen Zinssatzes wirken sich eher auf die Wahl der Sparform als auf

---

1) Wenn Freiheit von Geldillusion gleichbedeutend mit Entscheidungen auf realer Basis ist, müßten ihnen r und $(i - E_p)$ und nicht $(r + E_p)$ bzw. i zugrundegelegt werden. Die Ergebnisse sind hier allerdings gleich.

2) P. Robson, Index-Linked Bonds, a.a.O., S. 63.

3) D. Fricke, Geldentwertung bei konstantem Preisniveau und realem Einkommenswachstum. Das Problem der relativen Inflation. In: Geldtheorie und Geldpolitik, hrsg. von C.A. Andreae, K.H. Hansmeyer, G. Scherhorn, Berlin 1968, S. 57.

das Sparvolumen aus[1].

Wie Untersuchungen weiter zeigen, dürfte der Zins in den letzten Jahren vor allem da eine besondere Bedeutung für das Kapitalangebot gehabt haben, wo höheres Einkommen bezogen bzw. bereits hohes Geldvermögen gebildet worden war und Vertrautheit mit unterschiedlichen Vermögensformen bestand[2]. Unter diesen Bedingungen der Einkommens- und Vermögenssituation ist allerdings auch das Geldwertbewußtsein stärker verbreitet. Wenn diese Ergebnisse richtig sind, folgt daraus: Die höheren Einkommens- und Vermögensschichten, die bereits eine höhere Sparquote aufweisen und sowieso leichter die Möglichkeit haben, risikogestreute und als inflationssicher angesehene Anlagen zu tätigen, werden vermutlich verstärkt eine Ertragsrechnung durchführen, ohne daß davon die gesamte Sparquote wesentlich berührt wird.

Für die unteren Einkommensschichten dürfte die Bedeutung wertbeständiger Forderungen zumindest dann gering sein, wenn es sich um Sparen in Wertpapieren handelt. Ihnen ist diese Sparform noch wenig geläufig, so daß sie hier im Gegensatz zum Kontensparen kaum verbreitet ist[3]. Soweit Kontensparen hauptsächlich dem kurzfristigen, konsumbezogenen Sparen dient, weil dabei die Verzinsung ziemlich unwichtig ist und die in dieser Sparform angelegten Beträge sehr liquide sind[4], ist anzunehmen, daß Indexbindungen ihm kaum erhöhte

---

1) B. Wissmann, Die Zinsempfindlichkeit der deutschen Sparer, Berlin 1960, S. 140/141.

2) G. Schmölders u.a., Der Umgang ..., a.a.O., S. 140 ff.

3) Erst von einer gewissen Vermögenshöhe an sind Privatpersonen bereit, einen Teil ihrer Mittel statt auf Konten in langfristigen kursempfindlichen Titeln (Aktien, Obligationen) anzulegen (Sachverständigenrat, J.G. 1966/67, Ziff. 181).

4) U. Erhard, Zusätzliche Kapitalbildung durch Sparprämien? Eine statistische Analyse, Marburg 1968, S. 17.

Attraktivität verleihen dürften[1]. Das gilt umso mehr, je weniger Einfluß die schleichende Inflation bisher auf die kurz- und mittelfristigen Gelddispositionen hatte. Im übrigen ist es durchaus denkbar, daß dem Sparen mit einem (soweit es bei dieser Sparform möglich ist) gleichbleibenden Geldertrag der Vorzug gegenüber ungewissen und schwankenden Erträgen gegeben wird[2]. Ferner dürfte wertbeständiges Kontensparen durch einen Zwang zur Verlängerung der Mindestfestlegungsdauer gekennzeichnet sein[3], und der wohl äußerst geringe Indexzins mag wenig Anreize zu diesen Anlagen bieten. Soweit Kontensparen allerdings als längerfristige Anlage dient und die Furcht vor Inflation groß ist, kann eine Substitution der herkömmlichen durch die neue Form der Einlage erwartet werden.

Daraus folgt: Nur soweit hohe Inflationserwartungen bestehen und eine Ertragsrechnung aufgemacht wird, ist eine stärkere Inanspruchnahme von Wertsicherungsklauseln bei Spareinlagen zu erwarten. Welcher Einfluß auf die Qualität des Sparens ausgeht, d.h. ob es zu einer längeren Festlegungsdauer kommt, ist ebenso schwer zu beurteilen wie die Wirkung auf die Sparquote. Hierbei wäre es vor allem interessant zu wissen, ob das in letzter Zeit beobachtete stärker werdende Zinsbewußtsein bei der Wahl der Spareinlagen[4] auf höhere Inflationsreagibilität zurückzuführen ist.

---

1) Für konsumbezogenes Sparen wären allerdings Bindungen an spezielle Güterpreise relevant.

2) Diese Erfahrung hat man nach K. Puumanen (Some Aspects ..., a.a.O., S. 20) in Finnland gemacht. Dort wollte man mit Indexdepositen die Möglichkeit einer Realwertgarantie schaffen. "This suggests that depositors should be concerned with the value measured in cost of living units. However, it seems that in practice it is the stability of the money yield which attracts the majority of depositors".

3) Vgl. S. 47.

4) Vgl. Monatsberichte der Deutschen Bundesbank 21 (1969:11), S. 12.

d) Zusammenfassung

Obwohl sich über einen endgültigen Effekt nur wenig aussagen läßt, da nicht nur unbekannt ist, welche Bedeutung der einzelne Sparer der befürchteten Geldentwertung im Vergleich zu den übrigen Motiven der Geldanlage beimißt[1], sondern auch, welchen Einfluß die Inflationserwartungen auf das Sparen aller Haushalte haben, dürfte folgendes gelten: Die Nachfrage nach wertgesicherten Forderungen wird ausgeübt von denjenigen[2], die

(1) bisher ohne Geldillusion waren und ein starkes Bedürfnis nach realer Sicherung (selbst bei annähernder Preisstabilität) haben, die also real sparen wollen, aber durch Inflation entmutigt werden;

(2) bisher unter Geldillusion standen und bei denen nun der Wunsch nach realer Sicherung geweckt worden ist;

(3) auf Preisniveauänderungen spekulieren und einen höheren Ertrag erwarten.

Diejenigen dagegen, die einen garantierten Nominalbetrag anstreben, werden ebenso wie die, die wesentlich geringere Inflationserwartungen haben als sie in der Zinsdifferenz zum Ausdruck kommen, weiter Geldforderungen nachfragen. Ferner dürften die Indexbindungen umso stärker auf Kreditbeziehungen Anwendung finden, je länger die Dauer der vertraglichen Bindung ist.

Wertbeständige Anleihen und andere wertbeständige Kreditformen werden in dem Maße die Sparquote beeinflussen,

(1) in dem die Inflationserwartungen verändert werden;

(2) wie Ersparnisse auf unterschiedliche Inflationserwartungen reagieren;

(3) wie die Sparentscheidungen als zinselastisch angesehen werden können.

---

1) G. Schmölders u.a., Der Umgang ..., a.a.O., S. 195.

2) Vgl. auch H. Timm, Der Einfluß ..., a.a.O., S. 322.

Aufgrund der vorstehenden Aussagen kann in erster Linie eine Substitution herkömmlicher zugunsten indexgebundener Sparformen und - wenn überhaupt - eine leicht erhöhende Wirkung auf die Sparquote erwartet werden. Anders ausgedrückt: Wertbeständige Kredite dürften weniger die Höhe als die Zusammensetzung des Finanzvermögens der privaten Haushalte verändern.

3. Wirkungen auf die Investitionsentscheidungen der Unternehmen

a) Problemstellung

Ebenso schwierig wie die Auswirkungen eines Indexanleihe- bzw. doppelten Anleihemarktes - im Vergleich zum alleinigen Geldanleihemarkt - auf die Sparentscheidungen der Haushalte zu beurteilen sind, lassen sich die Effekte auf die Investitionsentscheidungen der Unternehmen abschätzen[1]. Von einer Erweiterung des Anleihemarktes sind direkt nur solche Unternehmen betroffen, die kreditfinanzierte Investitionen durchzuführen gedenken. Indirekte Wirkungen sind aber auch auf selbstfinanzierende Unternehmen zu erwarten, und zwar deshalb, weil es über eine mögliche Veränderung der Zinsstruktur und des Zinsniveaus zu einer Beeinflussung ihres Vermögens und ihrer Liquidität kommen kann. Wenn der Investitionsplanung dieser Unternehmen mehr oder weniger die gleichen Rentabilitätsüberlegungen wie bei der Planung fremdfinanzierter Investitionen zugrunde liegen, könnte auch ein direkter Effekt möglich sein[2]. Einer Übertragung

---

1) Hier möge die Warnung Arvidssons (Betrachtungen ..., a.a.O., S. 13) nicht unerwähnt bleiben: "Sollte sich jemand auf ein Raten in bezug auf die wahrscheinliche Richtung des Nettoeffekts oder sogar seine Größe ... einlassen wollen, kann es angebracht sein, davor zu warnen, die ... Ausführungen mit existierenden Daten ... ohne weiteres zu verbinden".

2) Für diese Annahme spricht nach Arvidsson (a.a.O., S. 12/13), daß Finanzinvestitionen für selbstfinanzierende Unternehmen eine relevante Alternative zu Realinvestitionen darstellen können.

der für fremdfinanzierende Unternehmen erzielten Ergebnisse auf selbstfinanzierende Unternehmen sind allerdings Grenzen gesetzt[1], so daß im folgenden nur die Auswirkungen wertbeständiger Kredite auf die Vornahme fremdfinanzierter (Real-) Investitionen untersucht werden sollen.

Schleichende Inflation bzw. die Erwartung steigenden Preisniveaus können zu steigendem internen Zinsfuß führen und - bei gegebenem Kalkulationszinsfuß - die Investitionstätigkeit anregen[2] und eine ggf. schon bestehende Übernachfrage verstärken.

In einer solchen Situation könnte die Existenz wertbeständiger Anleihen zu einer Bremsung der Nachfrage nach investierbaren Fonds führen, wenn die Kreditkosten (i und $r + E_p$) höher als auf dem vergleichbaren herkömmlichen Anleihemarkt sind und die Zinselastizität der Investitionen größer als Null ist. Andererseits wäre eine verstärkte Investitionstätigkeit zu erwarten, wenn die Kreditkosten fallen und die Zinselastizität größer als Null ist.

Bei einer Zinselastizität gleich Null sind über die Kreditkosten keine Effekte auf die Investitionen zu erwarten. Es ist jedoch möglich, daß die Ertragserwartungen durch wertbeständige Anleihen gebremst oder gefördert werden.

---

1) So besteht bei selbstfinanzierten Investitionen kein Zwang zur Mindestverzinsung des eingesetzten Kapitals, um die Verzinsung und Tilgung zu garantieren. Ferner gelten die später herangezogenen Liquiditätsgesichtspunkte nicht in gleicher Weise.

2) Vgl. H. Hax, Unternehmensführung und Geldentwertung, in: Die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der Geldentwertung, Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1967, S. 69 ff.

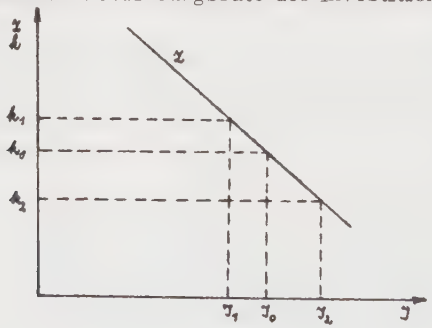
Vom doppelten Anleihemarkt können auch Einflüsse auf die Liquiditätslage der Unternehmen und insbesondere auf die Kreditverfügbarkeit ausgehen.

Schließlich könnten wertbeständige Anleihen eine neue Form der "Rechenhaftigkeit" der Unternehmen einleiten, die diese zwingt, Kredite rentabler zu verwenden, um einen realen Ertrag erzielen zu können, mit dem sich die Zinszahlungen und die Kreditrückzahlungen durchführen lassen.

Die oben genannten Möglichkeiten sind nun im einzelnen zu überprüfen.

b) Kalkulationszinsfuß und Kreditkosten

Eine Investition gilt dann als "vorteilhaft, wenn der interne Zinsfuß nicht kleiner ist als der Kalkulationszinsfuß"[1]. Im Kalkulationszinsfuß, einer in den Planungsüberlegungen des Unternehmers als hinreichend angesehenen Verzinsungsrate der Investition[2], dürfte auch die



Figur 6

infrage kommende Marktverzinsung eine Rolle spielen. Daher ist zunächst festzustellen, wie der Kalkulationszinsfuß durch die Möglich-

1) E. Schneider, Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil, 8. Auflage, Tübingen 1963, S. 239.

2) Ders., S. 233.

keit der Kreditaufnahme auf dem doppelten im Vergleich zum herkömmlichen Anleihemarkt beeinflußt wird.

In Figur 6 sind auf der Abzisse die Höhe der Investitionstätigkeit, auf der Ordinate der interne Zinsfuß z (= Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals) und der Kalkulationszinsfuß k dargestellt. Der interne Zinsfuß nimmt mit steigendem Investitionsvolumen ab, der Kalkulationszinsfuß ist hiervon unabhängig. Auf dem herkömmlichen Kreditmarkt werde mit einem Kalkulationszinsfuß k_o gerechnet. Je nachdem, ob und wie stark der doppelte Kreditmarkt zu einer Erhöhung (Bewegung nach k_1) bzw. einem Sinken (Verschiebung nach k_2) beiträgt, kommt es zu einer Einschränkung bzw. Ausdehnung der Investitionstätigkeit (I_1 bzw. I_2 anstelle von I_o). Vom doppelten Anleihemarkt gehen dann keine größeren Wirkungen auf den Kalkulationszinsfuß aus, wenn i bzw. $(r + E_p)$ nur geringfügig vom Zinssatz auf dem herkömmlichen Geldanleihemarkt abweichen. Das gilt in bezug auf $(r + E_p)$ umso mehr, je gleichmäßiger die Inflationserwartungen, d.h. je repräsentativer die marginalen Kreditnachfrager für alle fremdfinanzierenden Unternehmen sind. Sind die Preisniveauerwartungen dagegen stark gestreut, so werden intramarginale Kreditnachfrager dies einer Zinssenkung im Vergleich zum herkömmlichen Geldanleihezins gleichsetzen - im Grenzfall in Höhe von (i - r). Diese Situation, in der r als nominelle Größe, damit als gesamte Zinskostenlast angesehen wird, bedeutet völlige Geldillusion und kann als wenig bedeutsam gelten. Wahrscheinlich wird eine durchschnittliche Inflationsrate der Vergangenheit als Orientierungsgröße für künftige Preisniveauänderungen herangezogen.

Insgesamt gilt, daß die erwartete und die bekannte Zinskostenbelastung $(r + E_p$ bzw. i) kaum wesentlich von der auf dem Geldanleihemarkt abweichen dürften. Da wesentliche Einflüsse auf den Kalkulationszins-

fuß nach überwiegender Meinung nur von stärkeren Zinssatzänderungen ausgehen können[1], mit anderen Worten die Zinselastizität der Investitionen gering eingeschätzt wird, sind von dieser Seite keine größeren Einflüsse auf die Investitionen zu erwarten.

c) Liquiditätswirkungen

Wenn auch die Zinselastizität insgesamt gering sein mag, so gibt es doch Bereiche, die sehr zinsempfindlich reagieren, weil der Kreditkostenanteil an den gesamten Kosten erheblich ist und ihre Gewinnspannen gering sind[2]. Selbst geringe Zinsänderungen werden ihren Kalkulationszinsfuß, damit die Investitionen beeinflussen. Sind diese Unternehmen in der Lage, ihre eigenen Absatzpreise der Entwicklung des Preisniveaus mehr oder weniger anzupassen[3], können wertbeständige Kredite auch bei gleichem Kalkulationszinsfuß Vorteile bringen: Die Unternehmen werden ihren Erträgen gemäß belastet[4]. Ferner ergeben sich liquiditätsmäßige Vorteile wegen der anfänglich geringen Zinszahllast. Diese sind besonders wichtig, weil zwischen der Vornahme einer Investition und dem Ertragsfluß eine zeitliche Verzögerung besteht.

Eine weitere Folge der Einführung wertbeständiger Anleihen könnte sein, daß die Neigung der diese Kreditform wählenden Unternehmen zur

---

1) Vgl. E. Schneider, Einführung ..., II. Teil, a.a.O., S. 242/243; W. Stützel, Bankpolitik - heute und morgen, 2. Aufl., Fankfurt/M. 1964, Tz. 29-31; R.J. Meyer and E. Kuh, The Investment Decision - An Empirical Study, Cambridge (Mass.) 1957.

2) Vgl. W. Stützel, Bankpolitik ..., a.a.O., Tz. 29.

3) In einigen Bereichen, so bei der Mietfestsetzung, werden bereits heute teilweise Quasi-Geldwertsicherungsklauseln verwandt; sie bewirken zwar keine "automatische" Anpassung der Preise an die Entwicklung des Preisindex der Lebenshaltung; es finden aber automatisch z.B. Verhandlungen über das Ausmaß der Angleichung statt, wenn der Index um einen bestimmten Satz steigt.

4) "Man darf annehmen, daß die Risiken, die die Unternehmungen am ehesten vermeiden wollen, auf das Verhältnis zwischen den Verpflichtungen der Unternehmungen und ihrer Fähigkeit, diese Verpflichtungen zu erfüllen, zurückgehen" (G. Arvidsson, Betrachtungen ..., a.a.O., S. 2).

kurzfristigen Vorfinanzierung über Kontokorrentkredit abnimmt, wenn der Geldanleihezins - nicht aber der Indexzins - wegen einer gerade herrschenden Inflationsrate als überhöht angesehen wird[1]. Diese Umleitung von mit Geldschöpfung finanzierten Investitionen auf den Markt der Ersparnisse kann dazu beitragen, den Inflationsgrad zu reduzieren[2]. Allerdings kann ein solcher stabilisierender vom oben genannten stimulierenden Effekt (über-) kompensiert werden.

Je größer schließlich die Zinsdifferenz auf beiden Märkten ist und/ oder je weniger Kredite auf dem Markt für Geldanleihen verfügbar sind, desto eher werden auch Unternehmen, die normalerweise den Geldanleihemarkt wählen würden, auf wertbeständige Kredite zur Investitionsfinanzierung zurückgreifen. Auf dem Indexmarkt werden dann insbesondere die Unternehmen (zusätzlich zu den oben genannten) Kredite aufnehmen, deren Zinskosten besonders gering im Verhältnis zu den Gesamtkosten sind[3] und die kleinere Inflationsraten erwarten.

d) Bedeutung für die Ertragsseite

Es ist auch möglich, daß wertbeständige Kredite über die Ertragsseite einen Einfluß auf die Investitionen ausüben. So könnten Unternehmen aus ihrer Geldillusion befreit werden, die "in Erwartung einer höheren Inflationsrate als die, die im Zinssatz auf dem Geldanleihemarkt zum Ausdruck kommt, eine Mehrnachfrage nach Investi-

---

1) H. Timm, Der Einfluß ..., a.a.O., S. 329/330.

2) Ebenda.

3) Bei hohem Zinskostenanteil und ohne entsprechende Sicherheit auf der Ertragsseite dürften besonders große Risikozuschläge einkalkuliert werden.

tionskredit auf diesem Markt entwickeln"[1]. Ebenso ist es möglich, daß bestehende Inflationserwartungen gebremst werden. Beiden Fällen dürfte sehr wenig Bedeutung zukommen, weil Erkennen und Erwarten steigenden Preisniveaus nicht notwendig zu einer entsprechenden Erwartung der eigenen Erträge und zu entsprechendem Handeln führen muß[2].

e) Rechenhaftigkeit

Es bleibt abschließend zu überprüfen, ob von wertbeständigen Krediten über die "Rechenhaftigkeit" der Unternehmen Einflüsse auf die Investitionen ausgehen können.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Unternehmen bei indexgebundener Schuld strenger auf übereinstimmende Entwicklung der Kosten- und Ertragsseite achten und die Gefahr vermeiden müssen, künftige Lasten zu gering einzuschätzen. Hiervon wird jedoch kaum der Umfang der Investitionen betroffen.

Wird hingegen erwartet, daß bei Existenz wertbeständiger Kredite die Unternehmen ihre gesamten Entscheidungen auf Realbasis durchführen werden[3], so müssen erhebliche Bedenken angemeldet werden: Grundsätzlich dürfte die Rechenmethode als Folge der Verwendung

---

1) H. Timm, Der Einfluß ..., a.a.O., S. 329.

2) Ebenda.

3) Diese Interpretation von "Rechenhaftigkeit" gibt H. Wiesebach (Schleichende Inflation und Geldvermögensbildung, Diss., Marburg 1965, S. 322). Durch die Indexbindung ihrer Schulden würden die Unternehmer gezwungen, im Gegensatz zu der bisherigen Praxis "zu einer streng auf Realgrößen basierenden Kalkulation überzugehen, so daß die Verfälschungen des Produktionsprozesses durch die Inflation gemildert würden. Ein solches System würde daher nicht nur preisstabilisierend wirken, sondern auch die allgemeine Produktivität fördern, indem die Produktionsfaktoren sich nicht mehr an Nominalerträgen, sondern wieder an Realerträgen orientieren müssen, so daß Fehlinvestitionen leichter erkannt werden können".

wertbeständiger Anleihen ebenso wenig verändert werden, wie die Investitionsrechnung durch Geldentwertung beeinflußt wird[1]. Die Gründe sind darin zu suchen, daß zum einen wertbeständige Kredite nur eine Komponente in der Rechnung des Unternehmens darstellen, bei der klar zwischen realen und nominellen Größen unterschieden wird. Zum anderen ist darauf zu verweisen, daß nicht immer ein geeigneter Preisindex für die spezielle Rechnung des Unternehmers zur Verfügung steht, laufende Korrekturen umständlich und kostspielig sind, gesetzliche Bestimmungen zum Rechnungswesen unverändert weiterbestehen und die Besteuerung auf dem Nominalprinzip beruht[2]. Es ergibt sich also, daß ein Übergang zu einer auf Realgrößen basierenden Kalkulation nicht zu erwarten ist. Daher dürfte auch von dieser Seite her kaum ein Einfluß auf das Investitionsvolumen ausgehen.

f) Zusammenfassung

Die vorstehenden Untersuchungen haben gezeigt, daß wertbeständige Kredite von denjenigen Unternehmen zur Finanzierung von Investitionen in Anspruch genommen werden dürften, die

(1) eine nominelle Zinskostensenkung erwarten;
(2) einen Vorteil darin sehen, daß sich die Zinskosten parallel zu ihren eigenen Preisen entwickeln;
(3) sich liquiditätsmäßige Vorteile erhoffen;
(4) auf dem herkömmlichen Kreditmarkt nicht ausreichend Mittel beschaffen können.

Diejenigen dagegen, die hohe Inflationserwartungen haben und/oder Sicherheit über ihre künftige Zinskostenbelastung vorziehen, werden die herkömmlichen Finanzierungsformen wählen.

---

1) Vgl. H. Hax, Unternehmensführung ..., a.a.O., S. 74/75.

2) Vgl. S. 9.

Wertbeständige Kredite können einen Einfluß auf die Investitionsquote in dem Maße ausüben,

(1) in dem mit einer Änderung der (nominellen) Zinskosten gerechnet wird und die Investitionen zinselastisch sind;

(2) wie die Risiken der Investitionsvornahme für die Unternehmen sinken (so aus liquiditätspolitischen Gründen).

Diese Wirkungen dürften, obwohl sie - wenn überhaupt - höchstens in einer leichten Steigerung der Investitionsquote bestehen, mehr Bedeutung haben als die von den Ertragserwartungen oder anderen Formen der "Rechenhaftigkeit" ausgehenden Effekte.

4. Indexbindung von Anleihen, Verstärkung bestehender Inflationsprozesse und Abbau des Vertrauens in die Währung

Es soll nun untersucht werden, ob und inwiefern mit der Indexbindung von Anleihen - und Krediten allgemein - eine Entwicklung zur Verwendung von Geldwertsicherungsklauseln in sämtlichen Wirtschaftsvorgängen eingeleitet wird. Diese Entwicklung könnte zwei entgegengesetzte Wirkungen hervorrufen[1]: Einmal wäre es denkbar, daß es zur Beendigung der Preissteigerungen kommt, weil niemand mehr ein Interesse an ihnen hat. Zum anderen könnte es zur Beschleunigung inflatorischer Prozesse kommen, weil ein bestehender Kostendruck oder eine bestehende Übernachfrage verstärkt werden. Schließlich könnten wertbeständige Kredite zu einer Erstarrung des Preisgefüges beitragen.

---

1) Vgl. dazu auch K. Bienert, Zum Problem der institutionalisierten Inflation, in: Geldtheorie und Geldpolitik, hrsg. von C.A. Andreae, K.H. Hansmeyer, G. Scherhorn, Berlin 1968.

a) Anstoß zur Bildung eines Systems von Geldwertsicherungsklauseln

Zunächst wird geprüft, ob die Einführung von Indexbindungen bei Anleihen den Anstoß zur Bildung eines umfassenden Systems von Wertsicherungsklauseln gibt, oder ob die Bindung weitgehend auf Kredite beschränkt bleibt. Eine Verallgemeinerung inflatorischer Prozesse durch den Gebrauch von Wertsicherungsklauseln müßte selbst vor einer Indexbindung des Geldes nicht haltmachen. Damit würde zwar wiederum vollständige Realwertsicherheit des Geldes insofern erreicht, als ein Übergang zu Kaufkraftgeld gleichbedeutend ist mit einem Ende der Inflation als Kaufkraftminderung, "since there would be no inflation in terms of this money"[1]. Praktisch führt das jedoch zu einer Zerstörung der Währung[2].

Es gilt im allgemeinen als sicher, daß von Wertsicherungsklauseln verstärkt Gebrauch gemacht wird, sobald sie allgemein zugelassen und durch den Staat oder durch private Unternehmen eingeführt werden[3]. So wurde oben schon festgestellt, daß Banken, Sparkassen, Versicherungen usw. mit hoher Wahrscheinlichkeit indexgebundene Verträge anbieten dürften. Im übrigen deutet die bereits jetzt zu beobachtende, trotz des allgemeinen Verbots nach § 3 des Währungsgesetzes weite Verbreitung von Wertsicherungsklauseln auf die Richtigkeit die-

---

1) A. Alchian, Inflation and Distribution ..., a.a.O., S. 129.

2) "If any fall in the value of a unit of money will be made out by an increase in its nominal value, the increase in the price level will be infinite. Money will turn into an abstract accounting unit, and the economy will return to the barter stage. A completely escalated system ... would give a death blow to inflation, but, alas, it would also destroy the monetary system" (A. Morag, On Taxes and Inflation, New York 1965, S. 159).

3) "Räumt man der privaten Vertragsfreiheit den Primat ein, (wird sich) das Netz der Wertsicherungsklauseln zu einem fast geschlossenen Indexsystem verdichten" (K. Bienert, Zum Problem ..., a.a.O., S. 187/188).

ser Erwartung hin[1]. Diese bereits bestehende umfangreiche Verwendung spricht aber gleichzeitig dagegen, daß es faktisch zu einer Ausdehnung der Bindungen an die Preisniveauentwicklung kommt. Denn "es muß sich bei den Anpassungen ... nicht unbedingt um Indexklauseln handeln, sie können sich auch in Form dauernder kurzfristiger Revisionen von Tarifen, Preisen, Löhnen, Gehältern und Renten vollziehen"[2]. Es bedarf also angesichts der Kurzfristigkeit, mit der viele Verträge neu geschlossen werden[3] und der Antizipation künftiger Preisentwicklungen[4] nicht überall der Anwendung expliziter Indexbindungen. Das gleiche gilt, wenn Aufwendungen oder Erträge mit den Änderungen des Preisniveaus positiv korreliert sind[5].

Damit dürfte der Kreis derjenigen, die sich nicht anders als durch Indexbindungen gegen die Inflation wehren können, weil sie über eine in bezug auf die Preisniveauentwicklung starre Einkommensquelle verfügen und künftige Inflationsraten bei Vertragsschluß nicht oder nur unzureichend antizipieren, relativ gering sein. Wegen der materiell bereits durchgeführten umfangreichen Anpassung an die Geldentwertung

---

1) K. Bienert, Zum Problem ..., a.a.O., S. 187.

2) G. Gaefgen, Fördert die Inflation das Wachstum der Wirtschaft? in: Sparkasse 78 (1961), S. 342; ähnlich auch der Wissenschaftliche Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium (Gutachten v. 29.1.1966, a.a.O., Ziff. 4): "Je länger die Preiserhöhungen andauern und je stärker sie sind, desto mehr werden die Wirtschaftssubjekte dazu übergehen, sich an Indizes zu orientieren, sei es durch offene Preisgleit- oder Kaufkraftsicherungsklauseln, sei es durch entsprechendes faktisches Handeln".

3) R. Stucken, Was stimmt nicht ..., a.a.O., S. 84.

4) So werden sich die Gewerkschaften auf Preissteigerungen in der Vergangenheit "berufen und die Forderung, daß in den neuen Tarifverträgen schon die für die Zukunft befürchtete Steigerung des Preisniveaus vorweggenommen werden müßte, als berechtigt hinstellen" (Sachverständigenrat, J.G. 1965/66, Fußn. zu Ziff. 192). Vgl. auch die Vorschläge des Sachverständigenrates im J.G. 1966/67, Ziff. 332/333.

5) J. v. Schaewen, Die Ökonomik ..., a.a.O., S. 98/99.

ist einer Zunahme zusätzlicher expliziter Indexbindungen ein relativ geringes Gewicht beizumessen.

Dieses Ergebnis zeigt, daß einer Ausdehnung von Wertsicherungsklauseln über das gegenwärtig praktizierte Maß hinaus gerade bei Kreditverträgen[1] - hier vor allem bei langfristigen - Bedeutung zukommen könnte; insbesondere Sparer werden den Schutz mit Hilfe von Wertsicherungsklauseln suchen. Wenn aber materiell keine Ausdehnung der Indexbindungen zu erwarten ist, genügt es, im folgenden die direkten Wirkungen der Anwendung von Wertsicherungsklauseln bei Krediten zu überprüfen.

b) Inflationsbeendigung durch allgemeine Wertsicherung

Zuweilen wird die Auffassung vertreten, daß eine Indexbindung aller Ertragsquellen dazu führt, daß keine gesellschaftliche Gruppe mehr Interesse an einer Inflation hat[2]: Jeder, der seine eigenen Preise erhöht, wünscht, daß das allgemeine Preisniveau stabil bleibt; muß er damit rechnen, daß alle anderen Preise den Veränderungen seiner eigenen Preise weitgehend in gleichem Umfang folgen, so wird er eigene Preiserhöhungen unterlassen.
Diese Argumentation ist nicht zwingend. Eine wachsende Wirtschaft ist durch laufende Änderungen der Preisrelationen gekennzeichnet; bei konstantem Preisniveau treten sowohl einzelne Preiserhöhungen wie Preissenkungen auf. Keine der sozialen Gruppen ist aber in der Lage zu sagen, in welcher Höhe sie Einkommensänderungen anstre-

---

1) Weil hier sowohl Strom- als auch Bestandgrößen betroffen sind.

2) "But actually, the prospects for an acceleration of inflation decrease when protection becomes general, for there is less motivation to inflate (A. Morag, On Taxes ..., a.a.O., S. 157). Vgl. auch G. L. Bach, Inflation ..., a.a.O., S. 57.

ben darf bzw. sie wird entsprechenden Vorschlägen kaum folgen. Insbesondere weiß sie nicht, wie die übrigen Gruppen sich verhalten werden. Ferner wird jede Gruppe versuchen, mit ihren Preiserhöhungen über dem Durchschnitt des gesamten Preisniveaus zu liegen, d.h. die eigene relative Position zu verbessern[1]. Unterschiedliche Informationen und unterschiedliches Verhalten führen also dazu, das Interesse an Preiserhöhungen auch bei Indexbindungen nicht zu verringern.

c) Inflationsförderung durch wertbeständige Anleihen

Zunächst dürfte als sicher gelten, daß den Wertsicherungsklauseln an sich noch kein "eigener inflatorischer Effekt"[2] innewohnt. Indexbindungen allein können keine inflatorischen Entwicklungen herbeiführen; und um den Preissteigerungsprozeß verstärken zu können, sind "ungünstige psychologische Wirkungen"[3] nicht hinreichend. Es müssen vielmehr weitere Bedingungen erfüllt sein.
Gemessen werden kann ein durch Verwendung wertbeständiger Kredite hervorgerufener Verstärkungseffekt der Inflation nur als Differenz der Preisniveauentwicklung mit und ohne Kaufkraftsicherung der Anleihen und anderen Wirtschaftsbeziehungen. Es lassen sich keine Aussagen treffen, ohne auf die gegenwärtige Situation bezug zu nehmen.

---

1) "Wenn es sich also bei der Inflation letztlich um einen 'Verteilungskampf zwischen den großen gesellschaftlichen Gruppen' und deren Bestrebungen 'ihre relative Einkommensposition zu verbessern' handelt, ist nicht einzusehen, wieso diese Grundeinstellung durch Wertsicherungsklauseln geändert werden sollte, deren Sinn es ja gerade ist, die relative Einkommensposition zu erhalten" (K. Bienert, Zum Problem ..., a.a.O., S. 191).

2) Diese Wirkungen werden beispielsweise von Dürkes (Wertsicherungsklauseln, a.a.O., S. 25) unterstellt.

3) Ebenda.

Indexbindungen haben zunächst allenfalls eine Kaufkraftverschiebung zur Folge[1]. Eine Inflationsförderung ist nur unter zwei (nicht notwendig gleichzeitig zu erfüllenden) Bedingungen möglich:
(1) Einmal kann aus dem durch wertbeständige Anleihen herbeigeführten Sichtbarwerden des Preisniveauanstiegs oder der Umverteilung der Kaufkraft ein erhöhtes Ausgabeverhalten resultieren.
(2) Zum anderen kann die Indexbindung dazu führen, daß die Preise der Produktionsfaktoren stärker als ohne eine solche Indexbindung steigen, und es kommt wegen erhöhter Kosten zu steigenden Preisen.

Zu (1).
Die erste Bedingung wurde bereits im Hinblick auf die Wirkungen wertbeständiger Kredite auf Sparen und Investieren überprüft. Vorausgesetzt, daß wertbeständige Kredite im Vergleich zu Geldkrediten zu einer Umverteilung der Kaufkraft führen, so wird die Wirkung auf die Nachfrage von der marginalen Sparbereitschaft einerseits und der Investitionsneigung andererseits abhängen[2]. Die vorstehenden Untersuchungen lassen jedoch auf keinen wesentlichen inflationsbeeinflussenden Nettoeffekt schließen.[3]

Zu (2).
Zwar erscheint es plausibel, daß "Wertsicherungsklauseln den inflatorischen Überwälzungsprozeß erleichtern; im Grunde genommen ist das sogar ihr eigentlicher Zweck"[4]. Um jedoch bei genereller Zulassung expliziter Indexbindungen mehr als unter gegenwärtigen Be-

---

1) "Die (nominalen) Mehreinkünfte der Gläubiger, die sich im Falle einer eingetretenen Geldentwertung aus der Anwendung von Wertsicherungsklauseln ergeben würden, (finden) ersichtlich ihren genauen Gegenposten in (wiederum nominalen) Mehraufwendungen der Schuldner ... und demgemäß in einer entsprechenden Minderung ihrer Nettoerträge" (O. Pfleiderer, Berücksichtigung der Geldentwertung bei der Besteuerung von Zinserträgen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 18 (1965), S. 888).

2) Ebenda.

3) Vgl. S. 48 ff. und S. 58 ff.

4) K. Bienert, Zum Problem ..., a.a.O., S. 189.

dingungen überwälzen zu können, muß der Anstoß größer sein als bisher. Die Kosten müssen also steigen. Ob aber höhere Zinskosten bei Krediten eine notwendige Folge wertbeständiger Anleihen sind, wie dies häufig unterstellt wird, muß bezweifelt werden und ist möglicherweise gar nicht einmal sehr wahrscheinlich: Es kann sogar zu einer Verringerung des Kostendruckes kommen, nämlich dann, wenn bei herkömmlichen Kreditverträgen künftige Inflationsraten zu stark antizipiert worden sind und nun eine Anpassung an geringere tatsächliche Inflationsraten stattfindet[1]. Kostensteigernd können im übrigen nur über die Erwartungen hinausgehende Geldentwertungsraten sein. Geht man davon aus, daß die Preissteigerungsraten in den Grenzen der schleichenden Inflation bleiben, ist der mögliche Grad der Überschreitung eng begrenzt. Andererseits dürften kaum in bedeutsamem Umfang (wenn überhaupt) wertbeständige Kredite aufgenommen werden, wenn gleichzeitig höhere Inflationserwartungen bestehen, als sie in der Zinsdifferenz zum Ausdruck kommen.

Führen Inflationserwartungen auf dem herkömmlichen Anleihemarkt zu höheren Geldzinsen und ist diese Bewegung nicht vollständig reversibel, muß notwendig ein Zinstrend nach oben ausgelöst werden. Wertbeständige Kredite könnten insofern sogar einen Beitrag zur Dämpfung solcher durch frühere Inflationsraten verursachten Zinsentwicklung leisten[2]. Es ist allerdings zu beachten, daß die gegenwärtig mög-

---

1) Das Argument ist allerdings auch für den gegenteiligen Beweis einer Anpassung an höhere tatsächliche Inflationsraten verwendbar.

2) "Weiterhin darf man auch hoffen, mit Hilfe von Wertsicherungsklauseln von den gegenwärtigen überhöhten Zinssätzen am Kapitalmarkt wieder loszukommen oder wenigstens für die wertgesicherten Wertpapiere zu niedrigeren Zinssätzen zu kommen" (R. Stucken, Was stimmt nicht ..., a.a.O., S. 87); ähnlich auch H.C. Wallich (Adjustable Bonds, in: Newsweek Nov. 24, 1969, S. 59), der durch Einführung wertbeständiger Anleihen eher die Möglichkeit sieht, bei sinkenden Inflationsraten auch die Zinssätze zu senken.

licherweise als überhöht anzusehenden Zinssätze nicht nur durch eine Anpassung an die durchschnittliche Preisniveauentwicklung der letzten Jahre, sondern zum großen Teil durch entsprechende staatliche Zinspolitik und bestimmte außenwirtschaftliche Entwicklungen beeinflußt wurden, die durchaus stark umkehrbar sein können.

Insgesamt läßt sich jedenfalls sagen, daß von wertbeständigen Anleihen ein den Kostendruck (zumindest wesentlich) verstärkender Effekt wohl nicht angenommen werden kann. Auch die zweite Bedingung kann daher kaum als erfüllt angesehen werden.

d) Wirkungen auf das Preissystem

Es bleibt zu prüfen, ob durch Bindungen an den Preisindex der Lebenshaltung die Flexibilität des Preissystems verringert, d.h. die Erstarrung des Preisgefüges größer wird[1]. Wie oben schon gezeigt, machen Wertsicherungsklauseln die Marktpreisbildung nicht überflüssig und schränken sie gegenüber vergleichbaren Bedingungen nicht ein. Auch die Indexbindung unterliegt der Preisbildung. Ferner trägt die Aufspaltung in nominelle und indexgebundene Kreditmärkte durchaus zur Erhöhung der gesamten Flexibilität bei. Schließlich darf man die Alternative nicht außer acht lassen, die darin besteht, daß alle Verträge auf der Basis bestimmter, einheitlich kalkulierter Inflationsraten (z.B. 3 %) beruhen. Diese Gefahr braucht also nicht besonders hoch eingeschätzt zu werden.

Es kann somit zusammenfassend festgestellt werden, daß die Inflationsentwicklung durch wertbeständige Anleihen (Kredite) nicht beschleunigt

---

1) Eine solche Konsequenz befürchtete der Wissenschaftliche Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium in seinem Gutachten vom 24.2.1957 zum Problem von Index- und Preisgleitklauseln, in: 5. Band der Gutachten, Göttingen 1961, S. 18.

und die Flexibilität des Preissystems nicht vermindert wird. Es ist daher kaum einzusehen, warum die Verwendung von Wertsicherungsklauseln einen Abbau des Vertrauens in die Währung verstärken soll, wenn die Entwicklung des Geldwertes dieses Vertrauen beeinflußt.

5. Der Einfluß wertbeständiger Anleihen auf die Allokation der Ressourcen

Wertbeständige Anleihen könnten einen Beitrag zur Verwirklichung einer erhöhten Effizienz der Allokation der Ressourcen leisten, indem sie bestimmte, durch Inflation ausgelöste Abweichungen von einer optimalen Allokation beseitigen. Um diese Korrekturen beurteilen zu können, bedarf es zunächst der Gewißheit, ob und in welchem Ausmaß Inflation zu einem solchen Abweichen beiträgt. Es könnte auch sein, daß die Effizienz der Allokation durch wertbeständige Anleihen gefährdet wird. Bisher ist jedoch weder ein allgemein anerkannter und praktikabler Maßstab für die optimale Allokation der Ressourcen vorhanden. Auch fehlt es an der notwendigen Klarheit über die Wirkungen der Inflation[1]. Somit sind die möglichen Aussagen von vornherein beschränkt, und es lassen sich nur gewisse, durch wertbeständige Anleihen hervorgerufene Situationen im Vergleich zu bestimmten hypothetischen Zuständen beurteilen. Im folgenden sollen fünf Argumente geprüft werden.

(1) Es sei zunächst davon ausgegangen, daß ein vollkommenes Funktionieren des Kapitalmarktes nur bei stabilem Geldwert möglich sei. Inflationäre Prozesse hingegen fänden ihren Niederschlag in einem

---

1) Vgl. hierzu beispielsweise R. Schilcher, Inflation ..., a.a.O.; H.J. Barth, Zum Einfluß ..., a.a.O.; J. Conard, Causes ..., a.a.O.

unvollkommenen Funktionieren des Kapitalmarktes und seien so Quelle der Mißallokation: Das Sparen werde entmutigt und das Investieren auf eine ungesunde, d.h. mehr oder weniger auf Preisniveauerhöhungen basierende Grundlage gestellt. Mit wertbeständigen Anleihen könnte der Kapitalmarkt eher in erwünschter Weise arbeiten, wenn die Zinssätze die Geldwertminderung voll kompensierten und einen der inflationsfreien Wirtschaft entsprechenden Ertrag garantierten. Mit Wertsicherungsklauseln könnte also eine Tendenz zu Preisrelationen eingeleitet werden, wie sie sich unter Bedingungen der Preisstabilität einspielen.

Dem steht entgegen, daß auch nach Einführung von indexgebundenen Krediten nicht alle Zinssätze indexgebunden sein dürften, da kein Zwang zur Inanspruchnahme dieser Finanzierungsform besteht. Auch vermögen wertbeständige Anleihen inflationsfreie Zustände nicht zu kopieren[1]. So können Inflationserwartungen im Indexzins abdiskontiert werden, die nominelle Zinslast braucht nicht dem Inflationsrisiko entsprechend zu steigen, und Inflationserwartungen müssen nicht den gleichen Niederschlag in den erwarteten Zinskosten und in den erwarteten Erträgen finden. Im übrigen läßt sich keine eindeutige Aussage machen, da nicht sicher ist, ob die Ausgangsbedingung richtig ist, daß der Kapitalmarkt durch den Prozeß der schleichenden Inflation seine Funktion nur unvollkommen erfüllen kann. Ferner ist unklar, wie Ersparnisse und Investitionen durch Preissteigerungen beeinflußt werden. Es muß daher insbesondere bezweifelt werden, daß die Effizienz der Allokation der Ressourcen erhöht werden kann, indem sich bisher von der Erwartung allgemeiner Preissteigerungen ausgehende Investitionen nun nicht mehr als rentabel erweisen, wenn sie mit Indexanleihen finanziert werden.[2]

---

1) Vgl. S. 42/43.

2) Das nimmt beispielsweise P. Athiala, Index-linked debts, a.a.O., S. 59 an.

(2) Eine effiziente Allokation der Ressourcen erfordere, so wird angenommen, daß es durch Inflation zu keiner Umverteilung zwischen Gläubigern und Schuldnern komme. Mit wertbeständigen Anleihen könnten die Gläubiger besser als bisher gestellt werden. Geht man von einem Zins auf dem herkömmlichen Geldanleihemarkt aus, der systematisch zuungunsten der Gläubiger verzerrt war, so müßte auf dem doppelten Anleihemarkt i um den fehlenden Inflationsausgleich steigen und r gegenüber dem herkömmlichen Geldzins um die (als zu gering angesehene) Inflationskomponente fallen.

Es wurde oben schon verneint, daß wertbeständige Anleihen notwendig eine Erhöhung des nominellen Zinses herbeiführen müssen[1]. Ebenso ist die zugrundeliegende Gläubiger-Schuldner-Hypothese infrage zu stellen, d.h. es kann nur für einzelne Perioden nachgewiesen werden, daß die Zinssätze auf dem Kapitalmarkt dem Schuldner Inflationsgewinne bringen.

(3) Es sei nun unterstellt, daß für eine optimale Allokation in der Zeit vollkommene Voraussicht erforderlich sei: Es werde dann möglich, die eigenen Absatz- und Preisgestaltungschancen, aber auch die Preisniveauentwicklung richtig zu antizipieren. Wertbeständige Anleihen könnten hier insofern einen Beitrag in diese Richtung leisten, als die Unsicherheit über die künftigen Inflationsraten entfiele.

Dieser Beitrag ist allerdings eng begrenzt und hat praktisch nur für Anleger (Kreditgeber) Bedeutung, die ein real stabiles Finanzvermögen garantiert haben möchten. In diesen Kreisen kann er auch durchaus ermutigend auf die längerfristige Ersparnisbildung wirken. Für alle anderen Teilnehmer auf dem doppelten Anleihemarkt macht die

---

1) Vgl. S. 37 ff.

(bisher nur bei Geldanleihen auftretende) Unsicherheit über den künftigen Geldwert die Spekulation über die Preisniveauentwicklung nicht überflüssig, sondern verstärkt sie eher noch, sofern die Ertragsrechnung aufgemacht wird.

(4) Um eine optimale Allokation zu gewährleisten, seien laufende Änderungen der Preisrelationen erforderlich. Jede Festigung der Preisrelationen müsse ein Hemmnis sein und bei schon vorhandenen Preisrigiditäten nach unten eine Verallgemeinerung der Preisbewegung nach oben verstärken, da die im Wachstum auftretenden Änderungen der Preisrelationen sonst begrenzt würden.

Hierzu wurde festgestellt, daß Wertsicherungsklauseln keineswegs die Flexibilität der Preise einschränken müssen. Es ist sogar eine erhöhte Flexibilität gegenüber einer Situation denkbar, in der in allen Preisen künftige Inflationsraten mehr oder weniger stillschweigend antizipiert werden und die kaum reversibel sind. Das gilt besonders unter intertemporalem Aspekt.

(5) Schließlich sei angenommen, daß zur optimalen Steuerung des Produktionsprozesses nur eine allgemein anerkannte Recheneinheit die allgemeinen Geldfunktionen des Zahlungsmittels und Vergleichsmaßstabes ausüben dürfe. Da jedoch "ein mit einer Indexmark rechnendes Geld- und Kreditsystem mit einem in nominellen Währungseinheiten rechnenden Güter- und Leistungssystem praktisch nicht kombinierbar ist"[1], könnte es durch die Einführung wertbeständiger Anleihen zu nicht erwünschten Verzerrungen kommen.

Dem ist entgegenzuhalten, daß faktisch weiter in nominellen Einheiten

---

1) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, Problem ..., a.a.O., S. 19.

gerechnet wird und damit die Vergleichbarkeit und eine einheitliche Rechengrundlage hergestellt werden. Unternehmen beispielsweise, die wertgesicherte neben herkömmlichen Krediten verwenden, werden weiter auf nomineller Basis rechnen[1)].

Zusammenfassend läßt sich somit sagen, daß die Wirkung wertbeständiger Anleihen auf die Allokation der Ressourcen ziemlich unsicher ist. Es kann weder ein positiver noch ein negativer Beitrag in bezug auf eine optimale Allokation nachgewiesen werden.

---

1) Vgl. S. 64/65.

D. Die Bedeutung wertbeständiger Anleihen für die Wirtschafts- und Finanzpolitik

1. Wertbeständige Anleihen als Schutz gegen Inflation und als Mittel zum Abbau der Geldillusion

a) Die Notwendigkeit von Anlagen mit expliziter Schutzfunktion

Die Untersuchung verschiedener Finanzanlagen hat ergeben, daß diese unter den in der BRD herrschenden Verhältnissen (von 1958 an) insofern als inflationssicher gelten können, als sie alle einen positiven realen Ertrag gewährleistet haben. Es bleibt daher zu fragen, ob eine Erweiterung der Anlagemöglichkeiten durch explizite Bindung an die Entwicklung des Preisniveaus überhaupt erforderlich ist. Dies dürfte unter zwei Bedingungen der Fall sein:

(1) wenn die vorhandenen Anlagen zwar "objektiv" als inflationssicher angesehen werden können, subjektiv aber - etwa wegen unklarer oder unrealistischer Inflationserwartungen - für unzureichend gehalten werden. So mag ein Schutzbedürfnis gegen die Wirkungen der Inflation bestehen, gleichzeitig aber Unsicherheit darüber herrschen, wie die herkömmlichen Anlagen einzuschätzen sind und wie man sich verhalten soll[1];

(2) wenn bisher noch keine Klarheit über den Tatbestand der Geldentwertung besteht, d.h. Geldillusion vorliegt.

Überprüft man verschiedene herkömmliche Anlagen daraufhin, so zeigt sich folgendes:

---

1) So stellt auch der Sachverständigenrat (J.G. 1965/66, Ziff. 207) fest, daß sich zwar das Zinsniveau "nach einiger Zeit so oder so der Geldentwertungsrate anpaßt, aber es geht hier ja um Vorstellungen, die das Verhalten beeinflussen".

Geldanleihen ebenso wie Spareinlagen und Geldforderungen allgemein können nicht die "Garantie" eines real gleichbleibenden Vermögens und Ertrages deutlich machen[1].

Aktien bieten sich wegen der Schwierigkeit, künftige Kurseffekte richtig einzuschätzen, kaum als geeignete Anlage für diejenigen an, die keinen Überblick über den Markt und keine ausreichenden Mittel haben, um entsprechende Risikostreuung durch verschiedene Papiere zu erreichen.

Investmentpapiere gewähren zwar indirekt ein möglicherweise gewünschtes breitgestreutes Portefeuille. Aber die Erträge hängen von der Anlagepolitik der Investmentgesellschaften ab. Es ist daher ähnlich schwierig, den relativen Vorteil jedes einzelnen Fonds wie der einzelnen Aktienanlage abzuschätzen. Ferner ist ein Schutz durch indirekt bewirkte Streuung von Aktienwerten nicht nur teurer, sondern der Sparer muß auch die Entwicklung "des Marktes" einschätzen[2].

Daher können, selbst wenn Aktien und Investmentpapiere als inflationssicher angesehen werden, doch ihre Nachteile in Form von zu hohen Kosten beim Kauf und Verkauf, zu hohem Risiko, zu geringem Liquiditätsgrad, mangelnder Vertrautheit usw. überwiegen[3].

---

1) "Daß es sich auf längere Sicht eher lohnt, Vermögen in Sachwerten statt in zinstragenden Geldwerten anzulegen, ist für viele zu einer unbestreitbaren Lebenserfahrung geworden" (Sachverständigenrat, J.G. 1965/66, Ziff. 181 c).

2) "In spite of the growth of mutual funds, it is still costly - in terms of brokerage and management costs and other transactions charges - for a small and intermittent saver to obtain the protection of diversification in equity investment. Even this protection leaves the irreducible general risks of equity investment. The stock market may happen to be low relative to consumer prices just when the investor needs his money" (J. Tobin, An Essay ..., a.a.O., S. 204/205).

3) G. Schmölders u.a., Der Umgang ..., a.a.O., S. 196.

Man kann also davon ausgehen, daß zumindest bei den Beziehern geringeren Einkommens ein Bedarf an wertbeständigen Anleihen, wertbeständigen Spareinlagen usw. besteht. Dieser sollte umso dringender gestillt werden, da Bezieher höheren Einkommens und Besitzer größeren Vermögens nicht nur bessere Beratung bei ihrer Vermögensanlage erwarten können und mehr Anlagemöglichkeiten haben dürften, sondern auch gewünschte Konditionen leichter durchsetzen können[1]. Sie sind auch eher in der Lage, Lücken auszunutzen, die sich aus dem Verbot von Wertsicherungsklauseln nach § 3 des Währungsgesetzes und der Auffassung der Bundesbank einerseits sowie der Rechtsprechung andererseits ergeben[2]. Sind diese Klauseln generell anwendbar, so könnten sich alle Gruppen in gewünschter Weise durch Bindung ihrer Forderungen an die Preisniveauentwicklung schützen.

b) Notwendigkeit eines Abbaus der Geldillusion

Es ist nun zu klären, ob der zu erwartende Beitrag wertbeständiger Kredite zum Abbau der Geldillusion positiv beurteilt werden kann. Hierzu ist festzustellen, daß die Verschleierung der schleichenden

---

1) Eine solche Begründung findet sich auch bei Ragnar Frisch ("Memorandum on Index-Bonds to Reidar D. Holmsen), President of Gjensidige Life Insurance Company", Memorandum Fra Sosialokonomisk Institutt, University of Oslo, 12 October 1960, S. 1, zitiert nach R. V. Eagly, On Government Issuance ..., a.a.O., S. 273): "It is, I believe, immoral to continue with a system in which those who have great wealth and a knack for a training in speculation are able to protect the value of their wealth, while the small and medium size savers who ... lack these advantages ... are looked upon as fools when they try to save".

2) Vgl. hierzu G. Jahr, Implikationen ..., a.a.O., S. 206 ff.

Inflation ebenso bedenklich ist wie ihre Existenz[1]. Es sollte daher anerkanntes Ziel sein, allen Gruppen die Auswirkungen des Preisniveauanstiegs deutlich zu machen, damit sie dem in ihrem ökonomischen Verhalten Rechnung tragen können.

Die Aufrechterhaltung der Geldillusion könnte höchstens damit begründet werden, daß sie für eine Politik der Sicherung des Geldwertes unumgänglich sei. Ein durch die Zulassung von Wertsicherungsklauseln bei Krediten herbeigeführter Abbau der Geldillusion könnte inflationsverschärfende unerwünschte Folgen (z.B. erhöhtes Ausgabevolumen) haben.
Wie die Untersuchungen im vorhergehenden Abschnitt gezeigt haben, ist diese Befürchtung unbegründet. In bezug auf bisher in der Geldillusion verharrende wie von ihr freie, aber schutzsuchende Gruppen ist ein verstärktes inflationsbewußtes Denken mit unerwünschtem Ausgabeverhalten nicht zu erwarten: Es wird mit wertbeständigen Krediten nicht nur auf eine - begrenzte - jährliche Inflationsrate hingewiesen, sondern auch gleichzeitig ein Mittel angeboten, um die Inflationsfurcht zu kanalisieren. Im übrigen erscheint eine solche Maßnahme mit doppelter Wirkung eher der rationalen Wirtschaftspolitik zugehörig, als wenn man nur Inflationsfurcht durch permanenten Hinweis auf Inflationsgefahr ("Hochgerede von Preisen") und Maßhalteappelle erzeugt, den Preisniveauanstieg aber weder verhindert noch einen klaren Schutz anbietet.

---

1) "We should choose the course of honesty rather than monetary illusion" (G.L. Bach, Inflation, a.a.O., S. 85).

c) Schutz- und Informationsfunktion und Erträge wertbeständiger Kredite

Wie die Ausführungen zu a) und b) gezeigt haben, ist es erforderlich, daß der Staat wertbeständige Anleihen zuläßt. Dadurch gibt er Informationen und bietet Alternativen an[1]. Es kommt jedoch weder zu einem Zwang zur allgemeinen Anwendung von Indexbindungen[2], noch besteht die Garantie höherer Erträge. Ob die Zinserträge bei wertbeständigen Kreditformen nominal generell gleich oder höher als bei vergleichbaren herkömmlichen festverzinslichen Anlagen sind, ist fraglich. Es hängt davon ab, ob die Zinssätze auf dem herkömmlichen Geldanleihemarkt als dem Inflationsrisiko angemessen angesehen werden.

Wenn der Staat nur ein zusätzliches Instrument der Inflationssicherung schaffen will, seine Zinsausgaben (nominal) aber nicht steigen sollen, wird er versuchen, zu einem möglichst niedrigen Indexzins Wertpapiere anzubieten. Das ist umso mehr zu erwarten, wenn man unterstellt, daß es bisher geradezu das "fiskalische Interesse" des Staates und entsprechend der Privaten als Schuldner war, am Entschuldungseffekt der Inflation zu partizipieren[3]. Trifft diese Annah-

---

1) "But at least people will know (more or less) what their contracts involve and this will enable them better to dispose of their resources through time according to their preferences" (J. Knox, Index-Regulated ..., a.a.O., S. 245).

2) "The function of the government is not to make decisions for its citizens but rather to provide honest information and reasonable alternatives on which individuals can make their own judgements" (G.L. Bach, Inflation, a.a.O., S. 88).

3) Wenn sich auch "die bewußte fiskalische Ausbeutung der Geldbesitzer mit Hilfe der staatlich entfachten Preissteigerungen ... in der Regel auf den Kriegsfall beschränkt" (G. Schmölders, Gutes und schlechtes Geld..., a.a.O., S. 97), mögen sich vielleicht doch die Finanzminister und Stadtkämmerer (und ebenso Private) "insgeheim von der Erwartung leiten lassen, "daß die von ihnen übernommenen Zins- und Tilgungslasten im Zuge der erwarteten weiteren Geldentwertung von Jahr zu Jahr leichter werden" (O. Pfleiderer, Berücksichtigung ..., a.a.O., S. 889).

me zu, wird der Staat auch künftig nicht die Inflationslast tragen[1].

Es kann also nicht ohne weiteres von einer Förderung des generellen Zinsanstiegs durch den Staat ausgegangen werden, wenn der bisherige Zins als zu gering angesehen würde. Allerdings ist zu beachten, daß der Staat "ehrliche" Informationen nur gibt, wenn er seine tatsächlichen Inflationserwartungen zum Ausdruck bringt; damit wäre ein fiskalisches Interesse am Entschuldungseffekt der Inflation - bei wertbeständigen Anleihen in Form überhöhter Abdiskontierungen künftiger Inflationsraten - ausgeschlossen. Hier könnte jedoch ein Konflikt daraus entstehen, daß der Zins nicht nur ein Ertragsfaktor für den Sparer, sondern vor allem auch ein wirtschaftspolitisches Instrument ist. Dieses Problem bestand schon bisher beim herkömmlichen Zins.

2. Wertbeständige Anleihen und Konjunkturpolitik

Die Existenz eines doppelten Anleihemarktes bietet dem Staat nicht nur die Möglichkeit, zwischen zwei Formen der Anleihefinanzierung zu wählen. Er kann auch auf beiden Märkten für langfristigen Kredit mit dem Ziel operieren, aktiv die konjunkturelle Entwicklung zu beeinflussen. Es bestehen verschiedene Eingriffsmöglichkeiten: So kann der Staat entweder auf nur einem Markt oder er kann auf beiden Märkten auftreten, um das Zinsniveau und/oder die Zinsstruktur zu verändern.

---

1) Das steht im Gegensatz zur Aussage von R. Goode (A Constant-Purchasing-Power Savings Bonds, in: National Tax Journal 4 (1951), S. 337): "... with a constant-purchasing power bond the government bears the risk of inflation".

Im folgenden ist zu untersuchen, ob die staatliche Schuldenpolitik mit Hilfe wertbeständiger Anleihen effektiver als ohne solche Papiere gestaltet werden kann. Hierbei soll eine, wenn auch staatlich beeinflußte Marktpreisbildung auf dem doppelten Anleihemarkt garantiert bleiben, d.h. die staatlichen Maßnahmen müssen erfolgen, "ohne die freie Preisbildung auf dem Markt verzinslicher Forderungen aufzuheben"[1].

a) Automatisch stabilisierende Wirkungen wertbeständiger Anleihen

Der Markt für wertbeständige Anleihen (und für sonstige indexgebundene Kredite) könnte automatisch stabilisierende Wirkungen zeitigen, d.h. in konjunkturpolitisch erwünschter Richtung wirkende Selbststeuerungskräfte hervorrufen. Als konjunkturpolitisch erwünscht können antizyklische Zinsbewegungen gelten, die in Phasen der Überhitzung die Kreditkosten verteuern und die Liquidität einschränken und durch entgegengesetzte Wirkung in der Rezession gekennzeichnet sind. Da der entscheidende Unterschied zwischen wertbeständigen und Geldanleihen in ihrer Reaktion auf Änderungen des Preisniveaus liegen dürfte, kann eine automatisch stabilisierende Wirkung von dem doppelten Anleihemarkt nur ausgehen, wenn beide (nominellen)[2] Zinssätze sich im antizyklischen Sinne entwickeln und wenn die Konjunktur- und Preisniveauentwicklung phasengleich parallel laufen.

Bezieht man sich auf das einfache, oben angewandte Modell des doppelten Anleihemarktes, so zeigt sich, daß steigende Preisniveauerwartung (bzw. steigendes Preisniveau) i erhöhen und r senken kann. Je nach ihrer Entwicklung und ihrem Verhältnis zueinander können

---

1) E. Schneider, Einführung in die Wirtschaftstheorie, III. Teil, 8. Auflage, Tübingen 1964, S. 78.

2) (r + p) bzw. i

unterschiedliche konjunkturbeeinflussende Wirkungen ausgelöst werden. So tragen möglicherweise geringe Erhöhungen von i und gleiche oder stärkere Senkungen von r bei steigendem Preisniveau eher zu einer als unerwünscht angesehenen Ausgabensteigerung bei.

Zu den Unsicherheiten über die jeweilige Höhe beider Zinssätze und ihrer Wirkungen kommt, wie beispielsweise die Entwicklung in der BRD gezeigt hat, daß der konjunkturelle Verlauf und die Entwicklung des Preisniveaus nicht phasengleich verlaufen müssen[1], vielmehr letztere mit einem lag folgen kann. Es ist daher durchaus zweifelhaft, ob von dem doppelten Anleihemarkt automatisch stabilisierende Wirkungen ausgehen und ob möglicherweise auftretende negative Effekte weniger Gewicht haben als die vergleichbaren bei Geldanleihen, wo der bei Geldentwertung hohe Zins "geradezu ein Hemmnis für eine Stabilisierungspolitik" darstellt; denn die reale Zinskomponente "steigt bei Stabilisierung und belastet damit den Schuldner gerade in einem Zeitpunkt, in dem Auftriebskräfte angebracht wären (nämlich bei einem Tiefstand der Konjunktur)"[2].

b) Maßnahmen zur Beeinflussung der Inflationserwartungen über Veränderungen der Zinsdifferenz

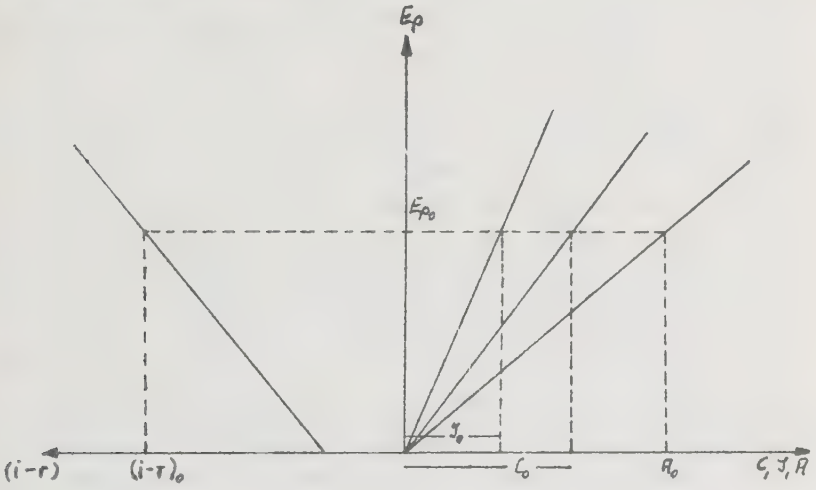
Im Teil C II wurde gezeigt, daß bestimmte Inflationserwartungen zu bestimmten Zinsdifferenzen führen können. Wenn umgekehrt bei einer

---

1) "Die Konjunkturbewegung der Nachkriegszeit ist dadurch charakterisiert, daß es keinen steilen Aufstieg und Abstieg gibt, und es läßt sich keine Korrelation zwischen Preisbewegung und konjunktureller Bewegung feststellen" (H. Sauermann, Das Phänomen der schleichenden Inflation, in: Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1967, S. 17).

2) F. Schumann, Indexbindung und Inflationsbekämpfung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 21 (1968), S. 224.

bestimmten Zinsdifferenz eine ganz spezielle Inflationserwartung gegeben ist, die außerdem ein bestimmtes Ausgabe- oder Sparverhalten zur Folge hat, könnten sich daraus Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Maßnahmen ergeben.



Figur 6

Kann beispielsweise damit gerechnet werden (Figur 6), daß eine bestimmte Inflationserwartung E_{p_0} zu einer als erwünscht angesehenen Höhe der privaten Ausgaben A_0 (= Konsum C_0 + Investition I_0) führt, ferner, daß zwischen Zinsdifferenz und Inflationserwartung die aufgezeigte Beziehung besteht, so wäre die Zinsdifferenz $(i - r)_0$ anzustreben. Der Erfolg einer solchermaßen konzipierten Strategie hängt von zwei Bedingungen ab: Zum einen muß eine direkte Beziehung zwischen $(i - r)$ und E_p, zum anderen zwischen E_p und A bestehen.

Zunächst soll auf die Beziehung zwischen Zinsdifferenz und Inflationserwartung eingegangen werden. Wie schon oben festgestellt wurde,

offenbart (i - r) nur die Inflationserwartung marginaler Marktteilnehmer, wobei zusätzlich eine Risikokomponente einkalkuliert sein dürfte. Greift der Staat aktiv in den doppelten Kreditmarkt ein, sei es durch eine Politik der Verflüssigung oder Verknappung auf einem Markt oder in entgegengesetzter Richtung auf beiden Märkten, so treffen seine Maßnahmen andere marginale Marktteilnehmer. Die Zinsdifferenz entspricht insofern kaum mehr als zuvor einer allgemeinen Inflationserwartung. Andererseits ist es denkbar, daß (i - r) von den Teilnehmern auf dem doppelten Anleihemarkt, aber auch von Außenstehenden als Objektivierung der allgemeinen Inflationserwartung oder als eine Inflationsprognose des Staates angesehen wird, wenn dieser auf dem doppelten Anleihemarkt tätig wird[1]. Ist die Zinsdifferenz größer als die vergangenen realisierten Inflationsraten, dann könnten allgemein hohe Inflationserwartungen hervorgerufen werden. Liegt sie sehr nahe an den tatsächlichen Preissteigerungsraten (insbesondere denen des letzten Jahres), so mag hierin eine Bestätigung der Übertragung vergangener Inflationsraten in die Zukunft gesehen werden und die durchschnittliche Inflationserwartung dieser Differenz sehr nahe kommen. Erweist sich (i - r) schließlich als gering im Vergleich zu den Inflationsraten der Vergangenheit, so braucht es dennoch nicht zu einer Dämpfung der Inflationserwartungen zu kommen. Diese Aussage trifft zu, wenn nicht nur erwartet wird, daß das Preisniveau ausschließlich steigt (und nicht fällt), sondern daß auch

---

1) Diese Möglichkeit betont T. Palander (a.a.O., S. 210, 211, 193, zitiert nach G. Arvidsson, Betrachtungen ..., a.a.O., S. 6): "Wie der Unterschied zwischen Zinsen auf dem Geld- und dem Realkreditmarkt von den Erwartungen in bezug auf die Entwicklung des Preisniveaus abhängt, darf man auch damit rechnen, daß die auf dem Markt entstehende Differenz dieser Art von der Allgemeinheit als ein Indiz dafür aufgefaßt wird, welche Preisniveauveränderungen in einem bestimmten Augenblick als mehr oder weniger wahrscheinlich angesehen werden können ... Eine Zinsdifferenz auf dem Markte trägt selbst dazu bei, die Erwartungen in bezug auf Preisänderungen, von denen man glaubt, daß der Markt ihnen Ausdruck verleiht, zu verstärken".

die Inflationsraten "one way expectations" sind, d.h. mit einem Rückgang in der Vergangenheit beobachteter Preissteigerungsraten nicht gerechnet wird. Daher mag der Schluß berechtigt sein, daß zwischen (i - r) und E_p in erster Linie die folgende Beziehung besteht: Die Inflationserwartungen werden umso mehr erhöht, je stärker die Zinsdifferenz über den Inflationsraten der letzten Jahre liegt.

Ähnlich ungewiß wie die Beziehung von (i - r) und E_p ist die zwischen (i - r) und A über E_p. Die vorhergehenden Ausführungen[1)] haben gezeigt, daß sich keine eindeutigen Aussagen machen lassen, wie die Konsum- und Investitionsneigungen durch unterschiedliche Inflationserwartungen beeinflußt werden. Solange aber zumindest eine eindeutige Richtung nicht bestimmbar ist, kann auch eine auf der Variation der Zinsdifferenz beruhende Politik ebenso zu Fehlentscheidungen wie zu Erfolgen führen. Gegen eine so vereinfachende Politik spricht ferner, daß die Zinsdifferenz allein noch wenig aussagt, wenn nicht das Zinsniveau mit herangezogen wird, denn die gleiche Zinsdifferenz wird bei unterschiedlichem Zinsniveau kaum die gleiche Ausgabenhöhe zur Folge haben. So dürfte die tatsächliche und die erwartete Einkommensentwicklung bei der Beurteilung der Zinsdifferenz u.a. von Bedeutung sein.

Es ergibt sich also, daß wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Steuerung der privaten Ausgaben über eine Beeinflussung der Zinsdifferenz und der Inflationserwartung wenig erfolgversprechend erscheinen.

Ein besonderes Problem könnte in der Phase der Einführung wertbeständiger Anleihen dadurch entstehen, daß es zu einer Mißdeutung der Zinsdifferenz kommt. Und hier sind wohl auch die Befürchtungen anzusiedeln, daß die Regierung mit der generellen Zulassung von

---

1) Vgl. S. 48 ff. und 58 ff.

Wertsicherungsklauseln nicht nur die Aufgabe ihrer Politik der Preisniveaustabilisierung eingestehe, sondern die Geldentwertung auch "sanktioniere". Die Möglichkeit einer solchen, wenn auch wenig sinnvollen Interpretation[1] kann nicht geleugnet werden, zumal schon ähnliche Befürchtungen in anderem Zusammenhang geäußert wurden[2]. Sie ist allerdings dann als bedeutungslos anzusehen, wenn mit der Einführung wertbeständiger Anleihen ein streng auf Stabilität bedachtes und publik gemachtes Handlungsprogramm der Regierung einhergeht. Ob die Zinsdifferenz außerdem bei der Einführung wertbeständiger Anleihen möglichst klein gehalten werden sollte, um möglichst geringe Inflationserwartungen der Regierung deutlich zu machen und Vertrauen in das Stabilitätsprogramm zu bewirken, ist schwer zu sagen. Wenn sich die latente Nachfrage nach wertgesicherten Anleihen als sehr groß erweist, darf auch die Wirkung auf die Kurse bereits in Umlauf befindlicher Geldanleihen nicht außer acht gelassen werden[3]. So kann ein möglicherweise verursachter Kursverfall dieser Papiere gerade zum Abbau des erforderlichen Vertrauens und zu unerwünschten Zinsdifferenzen führen.

---

1) Vgl. hierzu die treffenden Vergleiche J. Tobins (An Essay ..., a.a.O., S. 210) und McNamaras (Senate Bill 1331, a.a.O.), daß Arbeitslosenunterstützung ja auch nicht als Aufgabe der Vollbeschäftigungspolitik interpretiert werden könne oder O. Pfleiderers (Berücksichtigung ..., a.a.O., S. 887), daß die Berücksichtigung von Überschwemmungskatastrophen bei der Besteuerung der Betroffenen derartige Schäden nicht gewissermaßen sanktionieren würde. "Viel eher werden sie 'sanktioniert', wenn wir so tun, als existierten sie nicht".

2) "Die öffentlichen Haushalte machen den Fortgang des Preissteigerungsprozesses auch weiterhin zur Grundlage ihrer Steuervorausschätzungen und ihrer Ausgabenpläne; dadurch verlieren die Bekenntnisse, die verantwortliche Staatsmänner immer wieder für die Geldwertstabilität abgeben, in der Öffentlichkeit immer mehr an Glaubwürdigkeit" (Sachverständigenrat, J.G. 1965/66, Ziff. 181 d). Vgl. auch in bezug auf das längerfristig steigende Preisniveau K. Socher, Geldwertveränderungen in längerfristigen Budgetprognosen, in: Finanzarchiv N.F. 25 (1966), S. 38/39.

3) Vgl. hierzu G.L. Bach and R.A. Musgrave, A Stable Purchasing Power Bond, in: American Economic Review 31 (1941).

c) Wirkungen der Zinssatzänderungen auf einem Anleihemarkt bzw. auf beiden Anleihemärkten

Oben zeigte sich, daß die Bedeutung einer aktiven Beeinflussung der privaten Inflationserwartungen durch Gestaltung der Zinsdifferenz auf dem doppelten Anleihemarkt mit dem Ziel, das private Ausgabevolumen zu steuern, nicht sehr groß sein dürfte. Nun könnte eine aktive Zins- und Schulden- (Struktur) Politik auch auf verschiedenen Effekten bei jeweils mehr oder weniger gegebenen Inflationserwartungen aufbauen.

Hält beispielsweise eine stärkere Inflationserwartung die privaten Haushalte vom Kauf herkömmlicher Staatsanleihen ab, könnten wertbeständige Anleihen bei geeignetem Zins ein passendes Mittel darstellen, um diesen Kreis zur langfristigen Anlage in Staatspapieren zu veranlassen. Entsprechend könnten Maßnahmen zur Erhöhung des Indexzinses bei den Unternehmen, die gerade auf dem Indexmarkt Kredite aufnehmen wollten, einen erwünschten entgegengesetzten Effekt auslösen. Wie stark das Bedürfnis nach solchen Anlagen oder Krediten in verschiedenen konjunkturellen Situationen und Inflationsphasen ist, läßt sich schwer voraussagen. Das gleiche gilt in bezug auf einen Vergleich der Wirkungen des alleinigen Geldanleihemarktes und des doppelten Anleihemarktes. Allerdings kann zumindest davon ausgegangen werden, daß die Zinssätze auf dem doppelten Anleihemarkt inflationsreagibler sind.

Die Frage, welche Strategie z.B. zur Bremsung eines Preisniveauanstiegs eingeschlagen werden kann und den größten Erfolg verspricht, ist kaum zu beantworten. Es können deshalb nur einige allgemeine Gesichtspunkte hier genannt werden. Als Maßnahmen kommen im einzelnen in Betracht:

(1) eine Erhöhung von i bei gleichem oder fallendem r;

(2) eine Erhöhung von r bei gleichem oder fallendem i;
(3) eine Erhöhung beider.

Entscheidend für den Erfolg der jeweiligen Strategie ist, wie stark die Elastizität der Ersparnisse und Investitionen in bezug auf den jeweiligen Zins ist. Bezeichnet man die Geldzinselastizität der Ersparnisse bzw. Investitionen als $\varepsilon_{S,i}$ bzw. $\varepsilon_{I,i}$ und die Indexzinselastizität entsprechend als $\varepsilon_{S,r}$ bzw. $\varepsilon_{I,r}$, so gilt: Bei[1)]

$$\frac{\varepsilon_{I,i}}{\varepsilon_{S,i}} > \frac{\varepsilon_{I,r}}{\varepsilon_{S,r}}$$

führt z.B. eine Verlagerung eines Teils der staatlichen Kreditnachfrage vom Indexanleihe- zum Geldanleihemarkt zu steigendem i und fallendem r mit nachfragebremsendem Effekt; bei umgekehrten Vorzeichen wird die Nachfrage erhöht. Es ist für den staatlichen Entscheidungsträger also wichtig, vor dem Einsatz zinspolitischer Maßnahmen die jeweiligen Elastizitäten zu kennen.

Ob der Instrumentenkasten der Stabilisierungspolitik durch die Einführung wertbeständiger Anleihen in bezug auf die Zinspolitik eine wesentliche Bereicherung erfahren wird, muß bezweifelt werden. Denn einerseits dürfte die Beurteilung der Zinselastizitäten in verschiedenen Inflationsphasen Schwierigkeiten bereiten. Zum anderen ist es möglich, daß die Zinselastizitäten generell ziemlich gering sind. Das schließt allerdings nicht aus, daß sich einzelne Unternehmensbereiche auf einen bestimmten Kreditmarkt angewiesen sehen und stärker auf Änderungen der Bedingungen dieses Marktes reagieren. Insofern könnten auf einzelne Bereiche "gezielte" Maßnahmen durchaus mit Erfolg durchgeführt werden.

---

1) Die Elastizitäten werden hier in absoluten Größen ausgedrückt.

4. Die Belastung des Staatshaushaltes durch wertbeständige Anleihen

Wertbeständige Anleihen sind dadurch gekennzeichnet, daß ihr nomineller Fälligkeitswert nicht bekannt ist. Damit läßt sich auch die Belastung künftiger Haushalte nicht exakt vorherbestimmen. Sollte es dem Staat gleichzeitig an wertgesicherter "Rückendeckung" fehlen, insbesondere wenn die Steuereinnahmen des Fiskus nicht wertgesichert sind[1], dann könnte die Belastung ein solches Ausmaß annehmen, daß ein langfristiger Haushaltsausgleich gefährdet wird. Der Staat könnte sich dann im entscheidenden Augenblick gezwungen sehen, die ihn betreffenden oder alle Wertsicherungsklauseln aufzuheben[2]. Zu einer solchen unerwünschten Haushaltslage kann es aber nur kommen, wenn drei Voraussetzungen gegeben sind:

(1) wertbeständige Anleihen müssen zu einer höheren Belastung des Haushalts als bei herkömmlichen Anleihen führen;

(2) die Steuereinnahmen müssen völlig unelastisch in bezug auf Preisniveauänderungen sein;

(3) der Staat muß bei seiner Haushaltsplanung die künftigen Verpflichtungen völlig unberücksichtigt lassen.

Zu (1).

Eine höhere Haushaltsbelastung entsteht nur dann, wenn die tatsächliche durchschnittliche Inflationsrate höher ist als die Preissteigerungsrate, die in der Zinsdifferenz bei staatlicher Kreditaufnahme zum Ausdruck kommt. Davon kann aber nicht ohne weiteres ausgegangen werden, denn es ist sehr wohl möglich, daß der Staat mittels wertbeständiger Anleihen nominal sogar billiger als mit Geldanleihen borgt. Es könnte auch sein, daß der Staat gerade wegen der ungewissen künftigen Zinsbelastung alles daran setzt, das Preisniveau zu stabilisie-

1) K. Lubasch, Die volkswirtschaftlichen Wirkungen ..., a.a.O., S. 21 und R. Kerschagl, Wertsicherungsklauseln ..., a.a.O., S. 9.

2) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, Problem ..., a.a.O., S. 19. Zur rechtlichen Problematik einer solchen Maßnahme siehe G. Jahr, Implikationen ..., a.a.O., S. 208/209.

ren[1]. Dieser Hypothese mag aber die gleiche geringe Bedeutung beizumessen sein, wie der Annahme, daß der Staat bewußt am Entschuldungseffekt der Inflation (plus steigendem Steueraufkommen) partizipieren möchte.

Zu (2).
Die Wirkungen der Belastung des Haushalts durch die Verpflichtung zum Inflationsausgleich und der "Entlastung" durch Steuereinnahmen lassen sich anhand eines einfachen Modells zeigen. Das Steuersystem setzte sich aus zwei Gruppen von Steuereinnahmen zusammen; die eine (T_1) habe einen in bezug auf das Sozialprodukt zu Marktpreisen (Y_m) progressiven Steuertarif t_1, die andere (T_2) einen proportionalen t_2. Es gelten

(1) $$T = T_1 + T_2$$

(2) $$T_1 = t_1 Y_m; \quad \frac{dt_1}{dY_m} > 0$$

(3) $$T_2 = t_2 Y_m; \quad \frac{dt_2}{dY_m} = 0$$

Geht man weiter davon aus, daß die für den Schuldendienst ohne Inflationsausgleich auf den Kapitalbetrag der wertbeständigen Anleihen fälligen Beträge S einen konstanten Anteil s am Sozialprodukt ausmachen, gilt

(4) $$S = s Y_m; \quad \frac{ds}{dY_m} = 0$$

---

1) Beispielsweise G.L. Bach (Inflation, a.a.O., S. 88) hält aus diesem Grund eine nicht voraussehbare Verbindlichkeit des Schatzamtes für erwünscht: "But this is exactly the liability the Treasury should have".

Bei steigendem Preisniveau P ergibt sich ein nach Abzug des Schuldendienstes einschließlich Inflationsausgleich für die Staatsausgaben verwendbarer marginaler Steuerbetrag von

$$(5) \qquad \frac{d(T-S)}{dP} = \frac{dt_1}{dP} Y_m + \frac{dY_m}{dP} t_1 + \frac{dY_m}{dP} t_2 - \frac{dY_m}{dP} s$$

Nimmt man weiter an, daß auch die Staatsausgaben ohne Schuldendienst A einen konstanten Anteil a am Sozialprodukt darstellen

$$(6) \qquad A = aY_m; \ \frac{da}{dY_m} = 0, \text{ gilt}$$

$$(7) \qquad \frac{dA}{dP} = \frac{dY_m}{dP} a$$

Aus der Gegenüberstellung von (5) und (7) ergibt sich, daß, solange $t_1 + t_2 \geq s + a$, nicht einmal das volle Steueraufkommen zur Deckung der gesamten Staatsausgaben erforderlich ist. Setzt man ferner einigermaßen realistische Werte für die Parameter ein, so wird die nur marginale Bedeutung des Inflationsausgleichs für den Haushalt deutlich.

Zu (3).
Größere Bedeutung könnte dem Problem schließlich deshalb zukommen, weil der Inflationsausgleich erst bei Fälligkeit zu zahlen ist. Die Unsicherheit von Prognosen der Preisniveauentwicklung wächst, je länger der künftig relevante Zeitraum ist. Es wäre denkbar, daß bei Geldillusion oder verantwortungsloser Schuldenpolitik im Zeitpunkt der Fälligkeit "Überraschungen" auf die Verantwortlichen der staatlichen Haushaltspolitik zukommen. Ein solches Verhalten kann jedoch als wenig realistisch bezeichnet werden[1]. Zum einen wird bereits

1) So kommt auch der Vermutung v. Schaewens (Die Ökonomik ..., a.a.O., S. 47) kaum praktische Bedeutung zu, daß der Staat mit dem Etat verfolgte Ziele insofern nicht erreichen könne, als Mittel verbraucht werden, die in der Planung für andere Zielsetzungen bereitgestellt wurden.

bisher in den öffentlichen Haushalten der Fortgang des Preissteigerungsprozesses zur Grundlage ihrer Steuervorausschätzungen und ihrer Ausgabenpläne gemacht[1]. Damit können "Überraschungen" nur noch in den - bei schleichender Inflation engen - Grenzen zwischen jeweiliger Schätzung und tatsächlicher Inflationsrate auftreten. Mit jedem Jahr der Verringerung der Restlaufzeit werden die Grenzen für den zu erwartenden fälligen Inflationsausgleich enger. Andererseits müssen die erwarteten Verpflichtungen zum Inflationsausgleich in der mittelfristigen Finanzplanung veranschlagt werden, sofern die Anleihen in diesem Zeitraum fällig werden[2]. Mit der gleitenden Planung bleiben die Unsicherheitsbereiche zwar von Jahr zu Jahr immer gleich, die zu erwartenden Schwankungen aber in engen Grenzen.

Es kann somit zusammenfassend festgestellt werden, daß die aus wertbeständigen Anleihen des Staates resultierenden Ausgaben sich ziemlich genau kalkulieren lassen und auch tatsächlich sehr sorgfältig geschätzt werden dürften. Diese Verpflichtungen werfen daher keine besonderen Probleme auf.

5. Die steuerliche Behandlung wertbeständiger Anleihen

Der Staat könnte durch unterschiedliche steuerliche Behandlung einzelner Zinserträge indirekte Zinsstrukturpolitik betreiben. Allerdings ist die steuerliche Behandlung wertbeständiger Anleihen[3] nicht nur für

---

1) Vgl. Fußn. 2, S. 90.

2) Im jährlichen Haushaltsplan wird nur der Inflationsausgleich jeweils fälligwerdender Anleihen verbucht. Ist eine vorzeitige Rückgabe wie z. B. bei Bundesschatzbriefen möglich, dürfte in einem besonderen Titel ein Ansatz für den Inflationsausgleich berücksichtigt werden.

3) Entsprechendes gilt für andere wertgesicherte Kreditformen.

Angebot und Nachfrage dieser und substitutiver Wertpapiere von wesentlicher Bedeutung, sondern auch für das gesamte Steuersystem. Dabei geht es um zwei Fragen:

(1) Soll der Inflationsausgleich für den Kapitalbetrag der wertbeständigen Anleihe - aber auch für den Zins - als Einkommen behandelt und versteuert werden? Wird die Indexkompensation ganz oder teilweise von der Besteuerung ausgeklammert, erhöhen sich faktisch vergleichsweise die Zinserträge wertbeständiger Kredite.

(2) Wenn der erst bei Fälligkeit der indexgebundenen Anleihe zu zahlende Ausgleich für die Realwertminderung des Kapitals auch erst am Ende der Laufzeit der Einkommensbesteuerung unterliegt, könnten "indexgebundene Anleihen mit einer im Vergleich zu Geldanleihen ungünstigen Periodisierung des besteuerten Einkommens verknüpft sein"[1].

Zu (1).

Bei der Frage, ob man den Inflationsausgleich bei wertbeständigen Anleihen nicht gänzlich unbesteuert lassen sollte, ist zu prüfen, ob eine solche Regelung nicht einen Verstoß gegen das Gerechtigkeitspostulat, d.h. gegen die gleiche Behandlung gleicher Tatbestände darstellt. Es könnte daher der Anstoß zu einer generellen Überprüfung der bisher auf dem Nominalprinzip beruhenden Besteuerung gegeben sein.

Die klare Aufspaltung in Inflationsausgleichskomponente und "eigentlichen" Zinssatz zeigt deutlich an, daß und in welchem Ausmaß ein Realvermögensverlust kompensiert wird. Diese besondere Eigenart wertbeständiger Anleihen, zwei Funktionen des Zinses explizit auszuweisen, kann jedoch in keiner Weise eine unterschiedliche

---

1) G. Arvidsson, Betrachtungen ..., a.a.O., S. 3.

steuerliche Behandlung der beiden Anleihearten rechtfertigen. Erwägt man hingegen, bei sämtlichen (nominellen) Zinseinkommen das Realwertprinzip anzuwenden, wäre eine Überprüfung der Nominalbasis des gesamten Steuersystems, zumindest aber der Einkommensteuer erforderlich. Das Realwertprinzip sollte entweder generell oder überhaupt nicht, keineswegs aber bei einem Faktoreinkommen allein oder Teilen daraus angewendet werden[1].

Zu (2).

Es soll nun von der generellen Anwendung des Nominalprinzips ausgegangen werden. Dann ist der Inflationsausgleich bei wertbeständigen Anleihen steuerlich zu erfassen, wobei die Frage der zeitgerechten Belastung auftritt. Die Erfassung des Inflationsausgleichs wäre dann weitgehend periodenunabhängig, wenn stets und von allen Steuerpflichtigen die Steuerfreibeträge für Kapitaleinkünfte unterschritten würden und die Einkommensteuer einen proportionalen Steuertarif hätte. Beide Bedingungen sind nicht erfüllt. Daraus folgt, daß eine Besteuerung des gesamten Inflationsausgleichs bei Fälligkeit (abgesehen von Zinsvorteilen wegen späterer Steuerzahlungen) zu einer höheren Steuerschuld führen kann.

Bei beiden Anleihearten besteht am Ende jeder Periode ein (Nominal-) Zinsanspruch, der nur bei wertbeständigen Anleihen in Höhe des Inflationsausgleichs auf den Kapitalbetrag noch nicht ausbezahlt wird. Hieraus kann geschlossen werden, daß die Tatbestände in beiden Fällen zu ähnlich sind, um bei wertbeständigen Anleihen den Inflationsausgleich nicht periodengerecht zu belasten, d.h. auf die gesamte

---

1) Diese Auffassung wird u.a. auch im Report of the Royal Commission on Taxation (Vol. 2, Ottawa 1966, S. 33) vertreten: "... such adjustments would be extremely complex if they were applied universally and quite unfair if they were confined to some forms of income and not to others".

Laufzeit zu verteilen. Eine Begründung etwa derart, daß hier erst (wie bei der Besteuerung nicht-realisierter Gewinne) bei Realisierung, d.h. in diesem Zusammenhang bei Fälligkeit, besteuert werden darf, überzeugt daher nicht: Es besteht die besondere Eigenart des Zwanges zur Realisierung bei Fälligkeit und ein Anspruch gegenüber dem Schuldner.

E. Ergebnisse der Arbeit

In dieser Arbeit wurde zunächst gezeigt, daß eine direkte Beziehung zwischen der Entwicklung des Geldzinses bzw. der Aktienkurse einerseits sowie der Änderungsrate des Preisniveaus andererseits in der BRD für den Zeitraum 1958 - 1969 nicht besteht. Die Zinssätze auf Geldforderungen haben sich aber als hoch genug erwiesen, um die Realwertminderung durch Inflation nicht nur auszugleichen, sondern auch einen realen Ertrag zu gewährleisten.

Aus diesen Ergebnissen kann allerdings nicht der Schluß gezogen werden, daß es der expliziten Bindung an die Entwicklung des Preisniveaus durch wertbeständige Anleihen nicht bedarf:

(1) Die herkömmlichen Anlagemöglichkeiten könnten als unzureichend angesehen werden, weil sie die Funktion des Schutzes gegen Inflation nicht deutlich machen. Diese Beurteilung beruht einmal bei klaren Vorstellungen über die tatsächliche Preisniveauentwicklung auf der Befürchtung eines nicht im Zins berücksichtigten Inflationstrends, zum anderen auf unklaren Vorstellungen über das Ausmaß der Geldentwertung überhaupt.

(2) Es wird Bevölkerungskreise geben, die in der Geldillusion befangen sind. Hier könnte die Einführung wertbeständiger Anleihen zu einer klaren Vorstellung über den Geldwert verhelfen.

Inflationsschutz- und Aufklärungsfunktion sind nach Ansicht des Verfassers die entscheidenden Gründe, die für eine Zulassung wertbeständiger Anleihen sprechen[1]. Inflationsbewußtes Handeln könnte die Folge sein.

---

1) "Escalated bonds are certainly an improvement, at least for non-speculative savers" (A. Morag, For an Inflation-Proof Economy, in: American Economic Review 52 (1962), S. 184).

Eine Prüfung der Auswirkungen wertbeständiger Anleihen hat ergeben, daß die Spar- und Investitionsentscheidungen nur insoweit betroffen werden dürften, als andere Anlage- bzw. Kreditformen gewählt werden. Wesentliche Änderungen der Spar- und Investitionsquote sind nicht zu erwarten. Dann dürfte es aber auch weder in fördernder noch in bremsender Hinsicht zu einer stärkeren Beeinflussung des Inflationsprozesses kommen.
Da die Entwicklung des Preisniveaus das Vertrauen in die Währung bestimmt, von der Indexbindung der Kredite aber keine inflationsbeschleunigenden Effekte ausgehen, tragen wertbeständige Anleihen nicht zum Abbau des Vertrauens in die Währung bei[1]. Es könnten hier eher positive Wirkungen hervorgerufen werden.

Im Hinblick auf die Gläubiger- Schuldnerbeziehung bei Inflation hat sich gezeigt, daß die Anwendung von Geldwertsicherungsklauseln dem Gläubiger eine Realwertgarantie gibt. Der Preis (i - r) für diese Garantie kann aber in einem dem Inflationsrisiko unangemessen hohen Abschlag gegenüber dem vergleichbaren Geldzins bestehen, so daß der Gläubiger ertragsmäßig gegenüber dem Zins bei herkömmlichen Kreditbeziehungen nicht besser gestellt zu werden braucht.

Die Untersuchung wertbeständiger Anleihen als ein Instrument der Stabilisierungspolitik hat ergeben, daß hierin nicht ihre wesentliche Funktion liegen dürfte. Mit indexgebundenen Krediten könnten zwar gezielte Maßnahmen mit Erfolg durchgeführt, d.h. einzelne (vor allem Unternehmens-) Bereiche getroffen werden, die einen bestimmten Anleihemarkt bevorzugen. Der gesamte Stabilisierungsbeitrag dürfte jedoch gering sein.

---

1) Vgl. hierzu die zutreffende Bemerkung G. Jahrs (Implikationen ..., a.a.O., S. 209): "Es muß daher gefragt werden, ob ein Staat gut beraten ist, der seine Bürger zum Vertrauen in seine Währung zwingt, statt ihnen das Mißtrauen freizustellen und sich ihr Vertrauen durch eine funktionierende Währung verdienen und erhalten zu müssen".

Das Abwägen der Argumente für und gegen wertbeständige Anleihen führt den Verfasser zu dem Ergebnis, daß ihre Zulassung wünschenswert ist. Wie die Untersuchungen gezeigt haben, kann das Verbot der Wertsicherung von Krediten nur als das "Resultat einer vordergründigen, auf Primäreffekte und 'Optik' bedachten Denkweise"[1] angesehen werden. Sie bewirkt häufig das Gegenteil von dem, was sie bezweckt, nämlich Mißtrauen anstelle von Vertrauen, ignoriert "aber die komplexen gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge"[2].

---

1) J.G. 1965/66, Ziff. 207.

2) Ebenda.

Literaturverzeichnis

Ahtiala, P.	Index-linked debts. Acta Universitatis Tamperensis ser. A. vol. 10, Tampere 1967
Alchian, A.	Inflation and Distribution of Income and Wealth, in: The Distribution of National Income, ed. by J. Marchal and B. Ducros, London 1968
Arps, L.	Das Versicherungssparen, Frankfurt am Main 1964
Arvidsson, G.	Betrachtungen über indexgebundene Anleihen, in: Skandinaviska Banken 40 (1959)
Bach, G.L.	Inflation: A Study in Economics, Ethics and Politics, Providence 1958
Bach, G.L. and Ando, A.	The Redistributional Effects of Inflation, in: Review of Economics and Statistics 39 (1957)
Bach, G.L. and Musgrave, R.A.	A Stable Purchasing Power Bond, in: American Economic Review 31 (1941)
Ball, R.J.	Inflation and the Bond Rate: A Postscript, in: Oxford Economic Papers, N.S. 14 (1962)
ders.	Inflation and the Theory of Money, Chicago 1964
Barth, H.J.	Zum Einfluß der schleichenden Inflation auf das wirtschaftliche Wachstum, Tübingen 1969
Bienert, K.	Zum Problem der institutionalisierten Inflation, in: Geldtheorie und Geldpolitik, hrsg. von C.A. Andreae, K.H. Hansmeyer, G. Scherhorn, Berlin 1968

Brown, E.C.	Effects of Taxation: Depreciation Adjustments for Price Changes, Boston 1952
Burger, A.E.	The Effects of Inflation (1960-68), in: Federal Reserve Bank of St. Louis 51 (1969:11)
Cohen, B.J.	The Use of Indexed Debts in Underdeveloped Countries, in: Public Finance 21 (1966)
Conard, J.	The Causes and Consequences of Inflation, in: Inflation, Growth and Employment, Research Study One prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1964
Conard, J.W.	An Introduction to the Theory of Interest, Berkeley and Los Angeles 1966
Due, J.F.	Government Finance, 4 th ed., Homewood Ill. 1968
Dürkes, W.	Wertsicherungsklauseln, 7. Auflage, Heidelberg 1966
Eagly, R.V.	An Interpretation of Palander's Twin Securities Markets Proposals, in: Southern Economic Journal 27 (1960/61)
ders.	On Government Issuance of an Index Bond, in: Public Finance 22 (1967)
ders.	On the Nature of Constant Value and the Desirability of a Constant Price Level, in: Weltwirtschaftliches Archiv 92 (1964 I)
Egle, W.P.	Reflections on the Money Illusion, in: Weltwirtschaftliches Archiv 103 (1969 I)

Erhard, U. — Zusätzliche Kapitalbildung durch Sparprämien? Eine statistische Analyse, Marburg 1968

Exo, R. — Die Entwicklung der sozialen und ökonomischen Struktur der Ersparnisbildung in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 1967

Finch, D. — Purchasing Power Guarantees for Deferred Payments, in: International Monetary Fund, Staff Papers 5 (1956)

Fisher, I. — The Purchasing Power of Money, 2 nd. ed., reprinted New York 1963

ders. — The Rates of Interest, New York 1907

ders. — The Theory of Interest, New York 1930

Fögen, H. — Dynamisierte Anleihen - ein Irrweg, in: Der Volkswirt 24 (70:3)

Ford, J. L. and Stark, T. — The Bond Rate and Inflation: Essay Three, in: Long and Short-Term Interest Rates, Oxford 1967

Fricke, D. — Geldentwertung bei konstantem Preisniveau und realem Einkommenswachstum. Das Problem der relativen Inflation. In: Geldtheorie und Geldpolitik, hrsg. von C. A. Andreae, K. H. Hansmeyer, G. Scherhorn, Berlin 1968

Friedrich, H. — Geldversorgung, Preisniveau und reales Wirtschaftswachstum bei alternativen Grundprinzipien der gesellschaftlichen Ordnung, Berlin 1967

Gadolin, A. v. — Die Kapitalmärkte der nordischen Länder, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen II (1958)

Gäfgen, G.	Fördert die Inflation das Wachstum der Wirtschaft? In: Sparkasse 78 (1961:20)
Gesellschaft für wirtschaftswissenschaftliche und soziologische Forschung	Kaufkraftsicherung von Löhnen, Ersparnissen, Kapitalbildung und Währung; Berichte 3, Heidelberg-Ziegelhausen, Juli 1952
Gill, P.J.	Interest Rates in Conditions of Inflation and High Taxation, in: East African Economics Review 4 (1957/58)
Goode, R.	A Constant-Purchasing-Power Savings Bond, in: National Tax Journal 4 (1951)
Hax, H.	Unternehmensführung und Geldentwertung, in: Die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der Geldentwertung, Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1967
Heinemann, K.	Grundzüge einer Soziologie des Geldes, Stuttgart 1969
Holzmann, F.	Escalation and its Use to Mitigate the Inequities of Inflation, in: Inflation, Growth and Employment, Research Study Three prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1964
Houthakker, H.	Protection Against Inflation, Study Paper No. 8, prepared in connection with the Study of Employment, Growth and Price Levels, for consideration by the Joint Economic Committee, 1959
Jahr, G.	Implikationen eines anhaltenden Geldwertschwundes in der Rechtsordnung der Bundesrepublik Deutschland, in: Expansion und Stabilität, Sachverständigenrat ..., Anhang V

Jarchow, H.-J.	Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem, Tübingen 1966
Jürgensen, H.	Preisstabilität und Sparen im wirtschaftlichen Wachstum, in: Sparkasse 83 (1966)
Katona, G.	Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, hrsg. von E. Boettcher, Tübingen 1960
Kennedy, C.	Inflation and the Bond Rate, in: Oxford Economic Papers, N.S. 12 (1960)
Kerschagl, R.	Wertsicherungsklauseln in Österreich, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 6 (1953)
Kessel, A.	Inflation-Caused Wealth Redistribution: A Test of a Hypothesis, in: American Economic Review 46 (1956)
Kessel, R. and Alchian, A.	Effects of Inflation, in: Journal of Political Economy 70 (1962)
Knox, J.	Index-Regulated Loan Contracts, in: South African Journal of Economics 32 (1964)
Lubasch, K.	Die volkswirtschaftlichen Wirkungen von Geldwertsicherungsklauseln, Berlin 1964
McNamara	Constant Purchasing Power Bonds, Senate Bill 1331 88 th Congress, 1 st Session, April 18, 1963
Morag, A.	For an Inflation-Proof Economy, in: American Economic Review 52 (1962)
ders.	On Taxes and Inflation, New York 1965

Mundell, R.	Inflation and Real Interest, in: Journal of Political Economy 71 (1963)
Niehans, J.	The Effects of Post-War Inflation, in: Inflation, ed. by D. C. Hague, London 1962
Patinkin, D.	Money, Interest and Prices, New York, Tokio 1966
ders.	Secular Price Movements and Economic Development: Some Theoretical Aspects, in: The Challenge of Development, Symposium, Jerusalem 1958
Pesek, B. P. and Saving, T. R.	Money, Wealth and Economic Theory, New York, London 1967
Phelps, E. S.	Anticipated Inflation and Economic Welfare, in: Journal of Political Economy 73 (1965)
Pfleiderer, O.	Berücksichtigung der Geldentwertung bei der Besteuerung von Zinserträgen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 18 (1965)
Puumanen, K.	Some Aspects of Finnish Experience in Index-tied Deposits, in: Bank of Finland Monthly Bulletin 41 (1967)
Report of the Royal Commission on Taxation	Vol. 2 and 3, Ottawa 1966
Robson, P.	Index-Linked Bonds, in: Review of Economic Studies 28 (1960-61)
Rohde-Liebenau, W.	Die Zukunft der Lebensversicherung: Ergebnisse einer amerikanischen Untersuchung, in: Versicherungswirtschaft 23 (1968:14)

Romer, B.	Über Geldentwertungsverluste und Realwertsicherung bei Lebensversicherungen, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 97 (1961)
Rozental, A.	Variable-Return Bonds-The French Experience, in: Journal of Finance 14 (1959)
Rubner, A.	The Abdication of the Israeli Pound as a Standard of Measurement for Medium and Long Term Contracts, in: Review of Economic Studies 28 (1960/61)
Sachverständigenrat	Expansion und Stabilität. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, J.G. 1966/67, Stuttgart und Mainz 1966
ders.	Im Sog des Booms. J.G. 1969/70, Stuttgart und Mainz 1969
ders.	Stabilisierung ohne Stagnation, J.G. 1965/66, Stuttgart und Mainz 1965
ders.	Stabilität im Wachstum, J.G. 1967/68, Stuttgart und Mainz 1967
Sauermann, H.	Das Phänomen der schleichenden Inflation, in: Die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der Geldentwertung, Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1967
Schaewen, J.v.	Die Ökonomik der Indexklauseln, Diss. Zürich 1968
Scherf, H.	Inflation und Einkommensverteilung, in: Weltwirtschaftliches Archiv 100 (1968 I)
Schilcher, R.	Inflation und Wirtschaftswachstum, in: Wirtschaftswachstum. Beiträge zur ökonomischen Theorie und Politik; Hrsg. R. Schilcher, Berlin 1964

Schmölders, G.	Gutes und schlechtes Geld, Frankfurt am Main 1968
ders.	Psychologie des Geldes, Reinbeck bei Hamburg 1966
Schmölders, G. in Zusammenarbeit mit G. Scherhorn und G. Schmidtchen	Der Umgang mit Geld im privaten Haushalt, Berlin 1969
Schreiber, W.	Anleihen mit Schuldgleitklauseln, in: Der Volkswirt 24 (1970:2)
Schumann, F.	Indexbindung und Inflationsbekämpfung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 21 (1968)
Schweizerische Bankgesellschaft, Abteilung Volkswirtschaftsstudien (Hrsg.)	Indexbindung und Inflationsbekämpfung, Zürich 1967
Scitovsky, T. and A.	Inflations versus Unemployment, in: Inflation, Growth and Employment, Research Study Eight prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1964
Scott, A.	A Treasury Income Bond, in: National Tax Journal 12 (1959)
Smith, W.L.	Debt Management in the United States, Study Paper No. 19, Joint Economic Committee, U.S. Congress, Washington, D.C. 1960
Steffen, K.J.	Investmentsparen und realgesicherte Lebensversicherung in Deutschland, in: Versicherungswirtschaft 23 (1968:14)
Stergar, E.	Geldwertrisiko und Investitionsanleihen, in: Österreichisches Bankarchiv 6 (1958)

Stucken, R.	Was stimmt nicht mit unserem Geld? Hamburg 1967
Thore, S.	Household Saving and the Price Level, Stockholm 1961
Timm, H.	Bemerkungen zum inflationären Wachstum, in: Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, hrsg. von H. Jürgensen, Göttingen 1964
ders.	Der Einfluß von Geldwertsicherungsklauseln auf Geldkapitalangebot und -nachfrage und auf die schleichende Inflation, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 180 (1967)
Tobin, J.	An Essay on Principles of Debt Management, in: Fiscal and Debt Management Policies, Research Study Three prepared for the Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N.J. 1963
United Nations, Economic Commission for Latin America	Index clause in deferred payments, in: Economic Bulletin for Latin America 2 (1957)
Vogler, R.	Indexvariabilität im Steuerrecht, in: Steuer-Revue 14 (1959), Bern
Wiesebach, H.	Schleichende Inflation und Geldvermögensbildung, Diss., Marburg 1965
Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium	Problem von Index- und Preisgleitklauseln, Gutachten vom 24. Februar 1957, in: Band 5 der Gutachten, Göttingen 1961
ders.	Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit, Gutachten vom 29. Januar 1966,in: Band 6 der Gutachten, Göttingen 1966

Wissmann, B. Die Zinsempfindlichkeit der deutschen Sparer, Berlin 1960

Zawadzki, K.K.F. The Economics of Inflationary Processes, London 1965

Lebenslauf

Am 25. Mai 1942 wurde ich, Dieter Brümmerhoff, als Sohn des Dipl.-Ing. Rolf Brümmerhoff und seiner Ehefrau Erika, geb. Kobischke, in Berlin geboren.
Ich besuchte von 1948 bis 1954 die Volksschule, dann die Oberschule Wissenschaftlicher Zweig, die ich 1961 mit dem Abitur abschloß.
Anschließend studierte ich Volkswirtschaftslehre an der Freien Universität Berlin und erwarb im Sommersemester 1966 den Grad eines Diplom-Volkswirtes.
Seit August 1966 bin ich Assistent am Institut für Finanzpolitische Forschung der Freien Universität Berlin.
Meine akademischen Lehrer sind Prof. Dr. W. Dreißig und Prof. Dr. K. Littmann.